منشورات الاختلاف
Editions El-Ikhtilef



منشورات ضفاف
DIFAF PUBLISHING

حسان الباهي

اللغة والمنطق

بحث في المفارقات

قضايا لسانية

اللغة والمنطق

بحث في المفارقات

حسان الباهي

منشورات ضفاف
DIFAF PUBLISHING





طبعة منشورات ضفاف الأولى
1436 هـ - 2015 م

ردمك 978-614-02-1318-0



4، زنقة المامونية - الرباط - مقابل وزارة العدل
هاتف: 537723276 212+ - فاكس: 537200055 212+
البريد الإلكتروني: darelamane@menara. ma

منشورات الاختلاف
Editions El-Ikhtilef
149 شارع حسيبة بن بوعلي
الجزائر العاصمة - الجزائر
هاتف/فاكس: 21676179 213+
e-mail: editions. elikhtilef@gmail. com

منشورات ضفاف
DIFAF PUBLISHING
هاتف بيروت: 9613223227+
editions.difaf@gmail.com

طبع في لبنان



مقدمة الطبعة الثانية

شكلت قضية المعنى منذ صدور مقالة فريجه الخاصة بمشكل المعنى والتسمية مركز الثقل في الفلسفة المعاصرة. وكان الهدف الأساس هو بيان الفروق بين اللغات الصورية واللغة الطبيعية. ولما كان القصد هو التخلي عن اللغة الطبيعية لصالح اللغة الصورية عمد فريجه إلى الدفاع عن هذه الدعوى ببيان الغموض الذي يكتنف ألفاظ وتعابير اللغة الطبيعية. ويمكن أن نستشهد على هذا باستحضار الرابطة «هو»، ليتبين أنها قد تعبر عن الهوية، كما قد تعبر عن الانتماء أوالتضمن. فلو قلنا «خالد هو خالد»، فهي تعني الهوية، ولو قلنا «خالد هو طالب»، فتعني الانتماء؛ ولو قلنا «طالب هو إنسان»، فتعني التضمن. وبموجب ذلك تبين لفريجه أنه إذا كانت هوية الشيء مع ذاته لا تطرح أي مشكل عند ورود نفس الإسم في الطرفين، فإن الأمر ليس كذلك متى عوضنا إسم علم بوصف محدد، كأن نضع مكان إسم «الزهرة» العبارة الوصفية «نجمة المساء». حيث يتضح أن العبارة الوصفية لاتتوفر على نفس الصورة المنطقية التي يتوفر عليها إسم العلم. بالتالي، يتكشف الاختلاف بين أسماء الأعلام والعبارات الوصفية المحددة. وفي هذا المقام أكد أن بإمكان أن تتوفر عبارتان على معنى مختلف وإحالة واحدة، كما هو الحال عند قولنا «نجمة المساء» و«نجمة الصباح»؛ حيث يختلفان من جهة المعنى مع كونهما يحيلان على نفس الشيء. فلو أخذنا بتسميتهما فقط، فيمكن ردهما لخطاطة تتخذ صورة با = با. فهما يعينان نفس الشيء، لكن ليس تحت نفس صيغة التسمية؛ ففي إحداهما نتكلم عن النجمة التي نعاينها في الصباح، بينما نتكلم في الأخرى عن النجمة التي نعاينها في المساء، فنحن نحيل على نفس الكوكب (الزهرة)، لكن بطريقتين مختلفتين. فقولنا «نجمة المساء هي نجمة الصباح» تخبرنا بشيء جديد، بينما «نجمة المساء هي نجمة المساء» تحصيلية. وهو ماسيطرح مشكل الاستبدال الذي يجعلنا نحصل على قضيتين مختلفتين من حيث القيمة الصدقية في الوقت الذي يجعل الاستبدال إحداهما تحصيلية والأخرى إخبارية. لقد تمثل الحل بالنسبة لفريجه في تمييز المعنى عن الإحالة؛ فالمعنى بالنسبة لأسماء الأعلام هو صيغة التمثل لما تحيل عليه، أي أن معنى جملة



ما هي القضية أو الفكرة التي تعبر عنها، والتي يمكن أن نوصلها؛ وليكون لجملة ما معنى، يجب أن تكون لها إحالة. ولدعم دعواه أثار الاستعمال الخيالي لأسماء الأعلام. فنحن نجد أنفسنا أحيانا أمام أسماء أعلام قد يكون لها معنى، لكن ليس لها تسمية. ليقول إن تسمية إسم ما هو الشيء الذي تعينه، والمعنى هو الصيغة التي يعطى بها الموضوع من طرف الإسم، ويمكن أن ننظر إليه كمحتوى معرفي مرتبط بإسم، وبموجب ذلك يتوفر على تسمية. فالتسمية هي تعبير لساني يعبر عن جزء من الواقع الذي يعينه هذا التعبير (أو الذي يحاول متكلم ما أن يعينه بواسطة هذا التعبير). وعليه، فالمعنى ليس سوى كيفية أخرى لنسمي ما يختلف به تعبير لساني عن آخر. بالتالي، أكد فريجه أن الإحالة هي ماتعينه العبارة (واقعة معينة أو قيمة صدقية محددة)، أما المعنى فيعني الفكرة التي تعبر عنها العبارة. وعليه، أقر بأن الإحالة هي التي تحدد القيمة الصدقية للقضايا، بينما يوفر المعنى شروط تحقق القضية. ومن ثم، فالدِلالة ناتجة عن تلازم المعنى والإحالة، مع أولوية هذه الأخيرة في تحديد القيمة الصدقية للقضايا. وبالجملة، إذا كان بإمكاننا التمييز بين المعنى والتسمية، فمع ذلك هناك اختلافات بينهما انطلاقا من أن الأولى هي التي تسمح بالولوج للثانية؛ فمعنى قضية ما يتحدد في ما تعبر عنه، ويسميه فريجه «فكرة»، والفكرة هي ذات طبيعة منطقية، وهي ذاتها مستقلة عن تسميتها، بمعنى ليست لاصادقة ولا كاذبة. فالفكرة تبقى هي هي، سواء كانت لها تسمية أم لا، فقط التعبير عن الفكرة، أي القضية هي التي تكون صادقة أو كاذبة. إن معنى قضية ما هو الذي يمكننا من معرفة ما إذا كانت هذه القضية صادقة أم كاذبة، أي أن معنى عبارة ما هو مجموع الشروط التي تكون فيها القضية صادقة. وهو مايمكن النظر إليه على أنه بمثابة المسلمة الأساس التي أسست عليها الدلاليات الصورية التحققية تصوراتها المحددة لشروط صدق القضايا. وعليه، يجب أن نفهم المعنى على أنه الوظيفة الذهنية التي تنطلق من تعبير لساني، وتمكننا من إيجاد تسميته، لأن المعنى بهذا المفهوم هو الذي يربط عالم اللغة بعالم الأشياء. الأمر الذي يحول دون النظر للمعنى وكأنه مجرد جمع لأفكار حرة وشخصية، فهو موضوعي ومواضعاتي وتتقاسمه جماعة من المتكلمين.

من هذا المنطلق سيميز فريجه بين الشيء والتصور. بحيث يمكن أن نتكلم عن الأشياء ونسميها، فهي مستقلة عنا، أما التصورات فتحتاج إلى حامل، وتختلف من شخص لآخر. وفي هذا المقام أقر فريجه بأن الأفكار لاتنتمي لا إلى العالم الموضوعي ولا إلى العالم الذاتي، بل لعالم آخر. فنحن نتحدث عن التمثل الذهني المرتبط بالتعبير، بمعنى الحالة الذهنية التي



يمكن أن يثيرها التعبير في ذهننا. فلو كان لدينا تعبير واحد، فكل منا يعطيه تمثلا خاصا به، لأن التمثل يرتبط بالتجربة، والتجربة تختلف بحسب الأشخاص. ومع ذلك يجب أن تكون اللغة قادرة على التعبير على نفس المضمون الموضوعي حتى يكون التواصل ممكنا. فلكي نتمكن من التواصل فيما بيننا ونقل مضمون ما عبر اللغة، مثلا مبرهنة بتاغورس، فيجب أن يكون المعنى واحدا بالنسبة لنا جميعا فيما يتعلق بالكلمات، وإلا علينا أن نقول في مثل هذه الحالة «مبرهنتي لفتاغورس» أو «مبرهنتك لفتاغورس». وهذا لا يعني أنه لايمكن لأشخاص مختلفين أن يعطوا معان مختلفة لنفس التعبير. ومع ذلك يمكن أن تكون هناك تعابير لها معنى محددا، والتي يتفق عليها كل مستعملي اللغة، بينما من المستحيل أن يعطي الجميع نفس التمثل لنفس التعبير.

طور فريجه نظريته ضمن تصور نطلق عليه النظرية الوصفية للإحالة التي تقوم على الإحالة غير المباشرة. وقد أفضى به التحليل إلى التأكيد على أن استعمال العلامة في الصيغة غير المباشرة يجعل العلامة تتخلى عن معناها وإحالتها العادية من أجل معنى وإحالة غير مباشرين. ليؤكد بموجب ذلك على أن الكلمات في سياق الذكر لاتحيل على الأشياء ولاتتدخل بواسطة معناها، فهي تحيل على نفسها بشكل يجعلنا أمام علامات العلامات. وكذلك الحال في سياق الاعتقاد، حيث تختلف القيمة المعرفية للقضايا، ولاتحتفظ الكلمات بإحالتها العادية؛ فالقيمة الصدقية تتوقف على المسميات، بينما القيمة المعرفية تتوقف على المعنى. والشيء ذاته ينطبق على حالة المواقف القضوية، حيث الحدود لاتعمل بشكلها العادي. فكان بذلك أول من لجأ إلى الأقواس لإنشاء العلامات الضرورية لبناء لغة المنطق الصوري انطلاقا من اللغة العادية، مؤكدا في ذات الوقت على استحالة تطبيق قانون الاستبدال على كل الحالات. بالتالي، نلاحظ أن العبارات التي لها نفس الإحالة وتختلف من جهة المعنى ستطرح مشاكل بالنسبة للمدافعين عن التصور الماصدقي.

رفض مينونغ النتائج التي توصل إليها فريجه حين أقر بأن المعنى لايتعلق بالإحالة، بل يمكن أن تتوفر قضية ما على معنى بالرغم من إخفاق الإحالة. ويمكن أن نستشهد على ذلك بقولنا «المربع الدائري»، فلو نفينا وجوده لقلنا «المربع الدائري ليس موجودا»، فهذا يعني أن له معنى، في كونه ليس موجودا؛ بل لو قلنا بأن ليس له معنى، وذهبنا إلى تعميم هذا الموقف، فسنقول إن كل القضايا التي ليس لها معنى متكافئة، باعتبار أن ليس لها معنى، في حين أن الأمر ليس كذلك. فلو قلنا «المربع الدائري ليس موجودا»، و«الإنسان



الآلي ليس موجودا»، فمثل هذه القضايا في نظر مينونغ ليست فقط صادقة، بل ضرورية. إذ يمكن استخدام الأولى من قبل الأستاذ الذي ينوي تصحيح الخطأ الذي وقع فيه التلميذ عندما وصف شكلا هندسيا ما بأنه مربع دائري. بالتالي، لو قولنا بأن ليس لها معنى، فمن المفروض أن تماثل القضية الثانية، بل من المفروض أن نسلم بتماثل كل القضايا المصاغة على هذا المنوال؛ وهذا غير صحيح، لكون الأولى تتكلم عن المربع الدائري، بينما الثانية عن الإنسان الآلي، بما يجعل كل منهما تعين شيئا مختلفا. وعلى هذا، سيطرح للنقاش المسألة المتعلقة بإمكان بناء قضايا صادقة وذات معنى انطلاقا من لاشيء. كما سيتناول بالتحليل العبارة الوصفية الخاصة بأنواع الكائنات. وقد خلص إلى أن العبارات أو الكلمات الدالة على أوصاف عامة ثلاثة أنواع :

أ - ما ينطبق فعلا على مسميات جزئية موجودة وجودا حقيقيا، مثل «إنسان».
ب - ما ليس له أفراد حقيقيين ينطبق عليهم، لكن وجوده ممكن من الوجهة المنطقية، إذ ليس هناك تناقض يجعل وجوده مستحيلا، مثل «غول».
ج - ما يستحيل منطقيا أن توجد له أفراد ينطبق عليها، مثل «المربع الدائري».

وعليه، يمكن القول إن الكائنات بالنسبة إليه ثلاثة أنواع :

(أ) موجودات حقيقية، مثل «الإنسان».
(ب) موجودات ضمنية، مثل «غول».
(ج) موجودات بحتة، مثل «مربع دائري».

سيحاول راسل مراجعة هذه المواقف في مقالة «نظرية الأوصاف». حيث سيعترض على تصور مينونغ بالرغم من أنه لايتفق مع كل ماطرحه فريجه. فبالرغم من أنه اكتشف مفارقات في نظام فريجه فقد تابع ما بدأه هذا الأخير، سواء على مستوى الرياضيات بدفاعه عن الرد المنطقي، أو دفاعه عن فريجه ضد مينونغ. وضمن هذا المنحى سعى راسل إلى رفع التحديات التي طرحتها نظرية المعنى والإحالة خصوصا بعد الانتقادات التي وجهها مينونغ لتصور فريجه، معتمدا في ذلك على مستجدات التوجه المنطقي الرياضي. لقد انطلق من توجيه انتقادات لمينونغ بالاعتراض في نفس الوقت على تصور فريجه. حيث يرى أن المشكل الأساس الذي اعترض فريجه ناتج عن افتراض أن لكل تصور موضوع خاص مرتبط به، ولا نعتبره موضوعا إلا عندما نتحدث عن التصور. كما لاحظ بأن تصوره للموضوع الخارجي لايتطابق مع تصوره للمعنى والإحالة. على هذا، سيدافع راسل عن تصور يقول بأن ارتكاب



العديد من الأخطاء تعود بالأساس إلى استخدام مفاهيم ليست لها إحالة خارجية، وإلى اعتماد عبارات عامة كما لو كانت قضايا يمكن أن نقول عنها بأنها صادقة أو كاذبة، في حين أنها مجرد دوال قضوية. إن أصل الخطأ ناتج عن استخدام مفاهيم تبدو وكأنها تحيل على أشياء خارجية، وعن عدم التمييز بين مايمكن معرفته بطريقة مباشرة، وما يمكن معرفته عن طريق الوصف.

من هذا المنطلق اعترض راسل على التصور الذي ذهب إلى إمكان تصور شيء ما هو في نفس الوقت مربع ودائرة، أو إنسان وآلة، لأن ذلك يعد بمثابة إلغاء لمبدأ عدم التناقض. فعوض أن نقول «المربع الدائري ليس موجودا» علينا القول «لا توجد هناك مماثلة، تكون في نفس الوقت مربعا ودائرة». فمن شأن هذا النوع من التحليل أن يستبعد المتوالية «المربع الدائري». ولو قلنا «الملك الحالي لفرنسا»، فيمكن القول مع مينونغ أنها لاتسمي أي شخص حقيقي، ومع ذلك فهي تسمي شخصا، لكن غير واقعي. وهو ما لايوافقه عليه راسل، الذي يرى أنه لايمكن الدفاع عن وجود شخص غير واقعي، بحيث تصبح الفئة الفارغة هي الفئة التي لاتحتوي على أي عنصر، وليس الفئة التي تحتوي كعناصر كل الأشخاص غير الواقعيين. فبحسب راسل قد يذهب بنا التحليل الذي تبناه مينونغ إلى خرق مبدإ عدم التناقض، بأن نخلص إلى أن «ملك فرنسا موجود وغير موجود». ولذلك أكد راسل على أهمية التمييز بين المعنى والتسمية انطلاقا من كونه يبين أهمية إثبات الهوية. فلو قلنا «ابن رشد هو مؤلف تهافت التهافت» فنحن نثبت هوية في التسمية، مع وجود اختلاف في المعنى؛ لكن الصعوبة التي نواجهها عندما نتبنى مثل هذا الموقف هو أنه عندما نسمي التعابير فنحن نعبر عن معنى وتسمية، وقد نثير الحالات التي تغيب فيها التسمية. فلو قلنا «الملك الحالي لفرنسا أصلع»، فليست لها أي تسمية، بالتالي سنقول بأن ليس لها معنى، لكن لايمكن الجزم بأن ليس لها معنى، بل فقط كاذبة. لهذا ستختلف وجهة نظر راسل عما ذهب إليه فريجه، رغم وجود تشابهات من حيث الظاهر، خاصة فيما يتعلق بأسماء الأعلام.

في الوقت الذي ميز فيه فريجه بين المعنى والإحالة اقترح راسل تصورا إحاليا للدلالة، مؤكدا على أن معنى إسم علم يقتضي التعرف على الموضوع الذي يحيل عليه الإسم. وعليه، يتبين أن موقفه ينبني على المعنى الإحالي لأسماء الأعلام التي صنفها كأوصاف محددة مقنعة أو مختصرة. فإسم العلم الحقيقي هو الذي يسمي موضوعا واقعيا، ومتى تخلى عن وظيفته المتمثلة في الإحالة على موضوعات واقعية (حالة الأسماء الخيالية) أصبح وصفا محددا. ومن



ثم، لكي نعطي إسما لشيء، من الضروري أن نكون في علاقة مباشرة بهذا الشيء، وفي هذه الحالة فإن وجود الشيء المسمى هو ثابت. من هذا المنطلق يبدو أن التمييز بين أسماء الأعلام والأوصاف المحددة يوازي التمييز بين المعرفة بالمباشر والمعرفة بالوصف. حيث يمكن معرفة الأشياء التي لا نتوفر لها على تجربة مباشرة باستخدام الوصف، فنحن لا نعرف سقراط مثلا إلا عبر أفلاطون. في هذه الحالة فوجود الشيء الذي نصفه ليس يقينيا، بل نستند إلى شهادة الآخرين.

لحل بعض الألغاز المطروحة سيعمد راسل إلى التمييز بين أسماء الأعلام والأوصاف، وبين الأوصاف المحددة وغير المحددة. فإسم العلم هو رمز بسيط يشير إلى شيء خارجي، ومعناه مستقل عن باقي العناصر الأخرى المكونة للعبارة، أما الوصف فهو لا يشير إلى شيء ما بكيفية مباشرة، بل يكسب معناه من خلال علاقاته بالمكونات الأخري. ولهذا نصطلح عليها بالرمز الناقص، لأن معناه لا يتحدد من خلاله وبمفرده. لهذا عرف راسل الوصف المحدد بأنه الذي يحيل على شيء معين مسبوق بـ «أل» التعريف، و يتخذ صورة «الكذا وكذا»، ويستعمل عادة لغرض الإحالة التي تستلزم وجود موضوع واحد ووحيد يحقق الوصف المحدد، أما الوصف غير المحدد فهو الذي يتخذ صورة «كذا وكذا»، ويُعتمد في الحالة التي لاننوي فيها الإحالة على شيء محدد. كما حاول راسل وضع إطار أنطلوجي يستوعب الكائنات الخيالية (العنقاء مثلا) ويسمح بمعالجتها بطريقة منطقية. فلو قلنا «العنقاء ليست موجودة»، فهذه القضية تحتمل الصدق لأنها تنفي وجود كيان خرافي يحمل إسم العنقاء، كما أنها تحتمل الكذب لأنها تتحدث عن موضوع معين وتنفي عنه صفة الوجود. ولحل المشاكل التي تطرحها أسماء الأعلام الخيالية حللها إلى مجموعة من الأوصاف التي ينتفي وجودها في الواقع. وعليه، تتخذ القضية السابقة صورة «ليس هناك طائر هو حصان في نفس الوقت». وبعدها ينحل إسم العلم «العنقاء» إلى مجموعة من الأوصاف التي يمكن نفي وجودها باعتماد السور الوجودي وعامل النفي الذي يدخل على القضية ~ V س ك س، أي تنحل إلى مجموعة من الأوصاف المقنعة التي لا تنطبق على أي موضوع شخصي. كما أن التقويم المنطقي لهذه القضايا يكون سليما بشكل لا يسمح بالتناقض. وعليه، فالقضية السابقة تقول بأن دالة القضية (س حصان) و(س طائر) كاذب بالنسبة لكل قيم س. وبهذه الطريقة تختفي العبارة الأصلية «العنقاء ليست موجودة»؛ حيث القضية لا تحيل على أي موضوع واقعي.



لقد تبنى راسل الذرية المنطقية مصحوبة بدعوى انطلوجية مفادها أن العالم يتشكل من وقائع، وهذه الوقائع هي حالة من حالات العالم، و الواقعة هي التي تجعل القضية صادقة أو كاذبة، وأن الواقعة هي ما يمكن تعريفه بالإشارة، بمعنى أنها شيء له وجود واقعي. من هذا المنطلق أكد على أن استعمال مفاهيم تبدو وكأنها تحيل على أشياء خارجية قد يفضي بنا إلى الاعتقاد أنه لابد لكل إسم من مسمى. ومرد هذا إلى الخلط بين أسماء الأعلام والعبارات الوصفية. لهذا سيعتمد على دعوى ترسخ اللغة في الواقع. إلا أنه سيصطدم بعدة مشاكل ناتجة أساسا عن اعتماده على الشرط المادي. حيث إن معالجته للقضايا اعتمادا على رابط الشرط سيفضي به إلى ماسيسمى بمفارقة الشرط المادي. وعليه، ستنقسم الآراء بعده فيما يخص أسماء الأعلام بين من نظر إليها على أنها عبارة إحالية وصفية مختصرة، كأن يدل مثلا إسم «عمرو» على صاحب هذه الدار، وبين من اعتبر أنه لا يفيد ما تفيده العبارة الوصفية، وأن أسماء الأعلام هي عبارات لا معنى لها. فالمربع مثلا لايطلق إلا على شكل هندسي معين له خصائص محددة يرتبط بعضها ببعض؛ ومتى حذفنا إحدى هذه الخصائص استبعد المربع ككل، بينما لايمكن استخلاص خصائص ومميزات شخص ما انطلاقا من إسم العلم الذي يحمله، فلا يمكن استخلاص خاصيات خالد من إسمه. إلا أن من الدارسين من استبعد هذه الحجة بدعوى أن عدم انطباق صفة ما على الموصوف لايعني عدم وجود هذا الأخير. فلو قلنا عن «ابن رشد» إنه «قاضي قرطبة»، و«قاضي القضاة»، و«مؤلف تهافت التهافت»، فهذا لايعني عدم وجود ابن رشد متى لم تصدق في حقه إحدى العبارات الوصفية.

بدأ لويس أبحاثه بنقد اعتماد راسل على الشرط المادي، بالرغم من أنه سيعتمد قاعدة راسل التي تقول : «القضية الكاذبة تشترط أي شيء، والقضية الصادقة مشروطة من قضية أيا كانت. لقد استبعد لويس الشرط المادي لكونه يتناقض مع فهمنا العملي لمضمون الشرط»، ليأخذ بالمقابل بالشرط الدقيق. فالشرط المادي يغفل ذلك الرابط الذي يقوم بين المقدمة أو المقدمات والنتيجة، في الوقت الذي أكد فيه لويس على استحالة الحصول على «ب» صادقة و«ج» كاذبة. فكل استنتاج لنتيجة من مقدمة أو مقدمات يقتضي أن تكون النتيجة مشروطة منها. وهو ما سعى إليه لويس عندما أدخل الشرط الدقيق الذي عرفه بالاستعانة بالعامل الموجه. من ثم، سعى إلى بناء نسق منطقي يرتكز على معنى للشرط يقول «ب تشترط ج يكافئ ج تستنبط من ب». فقام بتحديد المقاربة المنطقية الموجهة للشرط الدقيق الذي نحصل عليه بإضافة عامل الوجوب. حيث أكد على أن العبارات من



قبيل «ب تشترط ج»، أو «إذا ب فإن ج» في استعمالها العادي تضع علاقة وجوبية بين «ب» و«ج» (لايمكن أن تكون ب صادقة دون أن تكون ج كذلك). وباستخدامه لعامل الوجوب لتعريف الشرط يكون قد فتح الباب أمام بناء أنساق منطقية موجهة.

كما سيعترض ستروسن بدوره على الشرط المادي ليعوضه بنظرية الاقتضاء، وليتخذ المنطق ثلاثي القيمة عوض منطق ثنائي القيمة سبيلا لحل المشاكل التي أثارها راسل. حيث أكد على أن نظرية الأوصاف تقوم على تحليل منطقي يعتمد الشرط المادي المبني وفق ثنائية القيمة. وهو ما سيرفضه حين سلم بأن صدق القضية لايتوقف فقط على دلالات الكلمات التي تشكل الوصف المحدد، بل يرتبط بالسياق الذي يحكم أقوال المتكلمين، وبالفعل التكلمي الذي تحدثه هذه الأوصاف والذي يمكن أن ينجح في سياقات استعمالية ويخفق في أخرى. من هذا المنطلق أكد على أن نظرية راسل للأوصاف تخلط بين الدِلالة والإحالة، فدلالة العبارة «الملك الحالي لفرنسا أصلع» تقتضي الحديث عن القواعد والمواضعات التي تحكم استعمال العبارة الصحيحة في كل المناسبات. على هذا، يمكن إرجاع عدم تمكن راسل من حل الألغاز الإحالية إلى كونه لم يميز بين مستويات ثلاث : العبارة، واستعمال العبارة، والتلفظ بالعبارة. فعندما أتلفظ بالعبارة «الملك الحالي لفرنسا أصلع» دون أن أميز شخصا معينا، فهذا لايعني أن العبارة هي بدون معنى، بل يعني فقط أن الجزم الذي استعملته في هذه العبارة قد أخفق في تعيين شخص معين عند استعمال هذه العبارة، وأنه بإمكانها أن تحصل على تعيين معين في بعض الاستعمالات. على هذا، فالإحالة بواسطة الوصف المحدد تقتضي تزويد المخاطب بمعارف جديدة تساعده على تعيين الموضوع المقصود حسب مقتضيات السياق التواصلي. في هذا المقام ذهب ستروسن إلى القول بأن راسل غيّر طبيعة معنى التعبيرَ الأصل. ومن ثم، انتقد نظرية الأوصاف باعتبارها تعاني من خطأين الأقل :

أ - لم يدرك راسل أن العبارة يمكن أن يكون لها عدة استعمالات.

ب - سلم عن خطإ أن كل جملة ذات معنى لابد أن تكون صادقة أو كاذبة.

وعليه، إذا كانت نظرية الأوصاف عند راسل تقوم على أساس دلاليات الحدود الشخصية، فإن النظرية الاقتضائية سعت إلى بناء نموذج دلالي تداولي للأوصاف المحددة. وهو ماسعى إليه ستروسن لما أقر بأن معالجة هذا النوع من القضايا يقتضي التمييز بين :



(أ) الإحالة التعينية التي تعني الإحالة على موضوع معين.

(ب) المسلمة الوجودية الواحدية (يوجد موضوع واحد ووحيد).

فالاستعمال الذي يعين موضوعا معينا يستجيب للوصف المحدد الذي هو استعمال الإحالة التعيينية، أما مايخص تمييز موضوع معين من بين موضوعات عدة فهو مفترض من قبل المخاطب، أي أنه يقوم بعزل موضوع واحد ووحيد. من هذا المنطلق انتقدت نظرية راسل للأوصاف باعتبارها :

أ - تخلط بين الدِلالة والإَحالة.

ب - تستند إلى منطق ثنائي القيمة.

ج - تربط إثبات القضية بإثبات الوجود.

انطلاقا من هذا التصور أكد ستروسن على أن دلالة العبارة «الملك الحالي لفرنسا أصلع» تقتضي تحديد القواعد والمواضعات التي تحكم استعمال العبارة الصحيحة في كل المناسبات. وفي هذا المقام ادعى ضرورة الفصل بين إثبات القضية وإثبات الوجود. فلو سلمنا مع راسل أن إثبات الوجود جزء من إثبات القضية «قيصر روسيا عادل»، وكان القيصر غير موجود، فالقضية ستكون كاذبة، لأن بعض ما أثبته «قيصر موجود» كاذب. وهناك من لايعتبر هذه القضية كاذبة، لكون الناس قبل الثورة الروسية يحيلون بواسطتها على شخص معين. وعليه، فإن الإثبات الذي تقر به العبارة لا يتعلق بوجود القيصر، بل بالعدل، أما وجود القيصر فهو مقتضى من طرف القضية. كما أن روسيا يمكن أن تتوفر على عدة قياصرة، فتكون القضية صادقة بالنسبة لبعضهم في حالة كونه عادلا، وكاذبة بالنسبة لبعضهم الآخر. على هذا، لا يمكن الأخذ بتحليل راسل الذي يعمد إلى إرجاع العبارة إلى «يوجد شخص واحد وواحد فقط هو قيصر روسيا»؛ مؤكدا أن مثل هذه العبارات هي لا صادقة ولا كاذبة. لأن التعبير في حد ذاته هو لا صادق ولا كاذب، واستعماله في سياق معين ومن قبل ذات محددة هو الذي يجعله إما صادقا أو كاذبا. لهذا أكد ستروسن على أن معرفة دلالة جملة ما يقتضي أن نعرف كيف نستخدمها بشكل صحيح لنتكلم عن الأشياء. فاستعمال عبارة ما في سياق محدد هو الذي يجعل منها قضية صادقة أو كاذبة. الأمر الذي يفضي بنا إلى التسليم بأن العبارة لا يمكن أن تكون صادقة أو كاذبة خارج استعمال محدد، وفي سياق معين. فلو قلنا :



- قيصر روسيا الحالي عادل :

فهي لاصادقة ولا كاذبة، لكون روسيا لايحكمها حاليا شخص نقول عنه «قيصر روسيا». وحتى لو تساءلنا : هل «قيصر روسيا الحالي عادل؟» لما تمكنا من الجواب بنعم أم لا. ومرد هذا إلى كون بعض العبارات ليس لها قيمة صدقية في استعمالات معينة. بالتالي، خلص إلى القول بأن مثل هذه العبارات تعاني من ثغرة من جهة قيمتها الصدقية. فالتعبير «قيصر روسيا» كان يستعمل في وقت ما بنجاح وبطريقة صحيحة. لهذا ميز ستروسن بين منطوق العبارة ومقتضاها. فعندما يعبر شخص ما عن صدق قضية ما، فهو يتكلم عن المنطوق، أما عندما يعتبر ما تقتضيه كاذبا، فيعني ذلك أنه لا يتوفر على سند لحكمه.

تبقى الدراسات التي قدمتها باركان ماركوز المنطلق الأساس للمقاربة الجديدة للإحالة والمفاهيم المرتبطة بها. حيث ستعتمد على التصور المفهومي عوض التصور الماصدقي في معالجة الإشكالات التي طرحتها الإحالة. وقد بدأت بناء هذا التصور الجديد بالاعتراض على التوجه الوصفي كما ورد عند كل من فريجه وراسل. لقد استبعدت نظرية راسل المتعلقة بأسماء الأعلام العادية، والتي تقول بأن الأسماء هي أوصاف مقنعة أو مختصرة. لقد استبعدت ماركوز التصور القائل بأن الأسماء هي أوصاف مقنعة، لتتبنى مقاربة تقر بأن أسماء الأعلام هي إحالية مباشرة، وليست مكافئة للأوصاف المحددة؛ فتسمية شيء ما يختلف عن إعطائه وصفا. وبذلك تكون قد انطلقت من تصور يتبنى نظرية الإحالة المباشرة لأسماء الأعلام. لكن النظر إلى مقاربة كل من راسل وماركوز يتطلب الإشارة إلى أنهما وإن اعتمدا نفس المفاهيم واستخدما نفس الشواهد فبرؤية متباينة وضمن مقاربة مختلفة؛ فقد استخدما معا مفاهيم من قبيل الإسم والهوية والتحصيلية والوجوب، وغيرها، لكن ليس بنفس المعنى. بالتالي، سيختلف تحليلهما وتأويلهما لقضايا مثل «سكوت مؤلف ويفرلي»، و«سكوت هو سكوت»، بشكل يوضح الفرق بين المقاربتين. وإن اعتبر كل من راسل وماركوز التعبير «سكوت هو سكوت» قضية تحصيلية، فالاختلاف يكمن في طريقة فهم كل منهما مفهوم التحصيلية، والهوية، والإسم. كما تميزت المقاربة الجديدة للإحالة بكونها انبنت على تصورات من قبيل الإحالة المباشرة، والتعيين الصلب، والمماثلة عبر العوالم الممكنة، ووجوب المماثلة، وإخفاق مبدإ الاستبدال في السياقات الموجهة، وغيرها.

لقد رفضت ماركوز النظرة الوصفية للإحالة كما وردت عند كل من فريجه وراسل لتتبنى نظرة تقر فيها بأن أسماء الأعلام هي إحالية بشكل مباشر، وليست مكافئة للأوصاف



المحددة. ذلك أن إعطاء شيء ما إسم علم يختلف عن وصفه، أي أن تسمية شيء ما يختلف عن وصفه. فقولنا مثلا «ابن رشد»، فهو يحيل مباشرة على ابن رشد ولايعبر عن معنى يتم التعبير عنه باعتماد وصف محدد من قبيل «مؤلف تهافت التهافت». وضمن هذا التصور أكدت على أنه ليس بالإمكان تعويض الإسم «ابن رشد» بالوصف «مؤلف تهافت التهافت» في كل السياقات. فإذا كان بالإمكان أن نقول إن «نجمة المساء» هي وجوبا «نجمة المساء»، فيمكن القول كذلك بأنه ليس من الوجوب أن تكون «نجمة المساء» هي «نجمة الصباح»، أي لايمكن الجزم بأن نجمة المساء هي وجوبا مكافئة لنجمة الصباح. وعليه، ستعيد طرح تلك المشاكل المتعلقة بالإحالة والتكافؤ والاستبدال والهوية والتحصيلية، وغيرها من المفاهيم التي وإن كانت تستعملها بدورها كما هو شأن راسل، فإنها تعطيها معنى مختلفا. كما أن التصور الجديد للإحالة سيدفع بماركوز، ومن بعدها كريبكه وآخرون، إلى التمييز بين الاستعمال الإسنادي والاستعمال الإحالي للأوصاف المحددة. حيث سيتم التمييز بين المعين الصلب والمعين المرن. فالأول كما سيقول كريبكه هو الذي يحيل على نفس الشيء في كل العوالم الممكنة، بينما الثاني هو القابل لتعيين أشياء مختلفة في عوالم ممكنة مختلفة؛ حيث القيمة الصدقية تتعلق في هذه الحالة الأخيرة بالعالم الممكن الذي نحيل عليه. لقد أفضى التمييز بين «الإحالة الدلالية» و«إحالة المتكلم» إلى التسليم بأن المتكلم يلعب دورا في تعيين الإحالة التي تحقق الوصف المحدد من بين الإحالات الممكنة. كما يتميز الاستعمال المحمولي بالنسبة لهذا الموقف بتحقق توافق في الأهداف بين الإحالة الدلالية وبين إحالة المتكلم. حيث القصد عند المتكلم في هذه الحالة هو تأكيد الإحالة الدلالية للوصف المحدد دون تعيين أي موضوع معين، أما في حالة الاستعمال الإحالي للوصف المحدد فيمكن أن يحصل التوافق بين الإحالة الدلالية وإحالة المتكلم، أما لو حصل خطأ في مضمون الوصف المحدد فيعني ذلك أن الإحالة الدلالية تختلف عن إحالة المتكلم. لقد انتقد كريبكه النظرية الوصفية للإحالة الخاصة بأسماء الأعلام والتي تقول بأن كل إسم يحيل على شيء بموجب الإسم الذي يرتبط بوصف يحقق هذا الشيء. بهذا المعنى تصبح الأسماء كمعينات صلبة تحيل على هذا الشيء المسمى في كل عالم ممكن يوجد فيه هذا الشيء. وبحسب دلاليات كريبكه نقول عن خاصية ما إنها وجوبية متى كانت صادقة في كل العوالم الممكنة، وممكنة متى كانت صادقة في عالم واحد ممكن على الأقل. وبذلك يفضي بنا القول بتعدد العوالم الممكنة وتعدد نقط الإحالة إلى ربطها بالممكن. فلم يعد من الممكن القول بأن القضية تحيل على هذا الشيء، بل إن إحالتها قد تختلف وتتعدد بتعدد الذوات والسياقات.



لقد انتقد كريبكه بدوره النظرية الوصفية للإحالة المتعلقة بالأسماء كما وردت عند فريجه وراسل، لأنهما ينظران لإسم علم وكأنه وصف محدد مقنع. ولهذا سيقترح النظرية العلية للإحالة مكان نظرية الأوصاف، والتي ادعى من خلالها أن كل إسم يحيل على شيء بموجب ارتباط علي بهذا الشيء، وبعد أن تم الاتفاق عليه من قبل الجماعة. من هذا المنظور يمكن القول بأن أسماء الأعلام تتميز بكونها تحيل على نفس الشيء في كل العوالم الممكنة، أي تحيل على هذا الشيء المسمى في كل عالم ممكن يوجد فيه هذا الشيء، إنها تعيينات صلبة. وعليه، رفض كريبكه التصور القائل بترادف أسماء الأعلام مع بعض الأوصاف المحددة، مميزا بذلك بين التعيينات الصلبة والتعيينات المرنة؛ فالأولى فهي التي تسمي نفس الشيء في كل العوالم الممكنة، أما الثانية فهي التي تسمي أشياء مختلفة ممكنة في عوالم ممكنة مختلفة. وبالجملة، اعتبر كريبكه أسماء الأعلام بمثابة تعيينات صلبة، أما أغلب الأوصاف المحددة فهي تعيينات غير صلبة (مرنة). ومنذ ذاك الحين ثم تطوير النظريات العلية للإحالة من طرف باحثين تبنوا تصورات مختلفة.

اختلاف النظرة للإحالة انعكس بدوره على الصدق، حيث التمييز بين التحليل الماصدقي والتحليل المفهومي. لقد تبين عجز المقاربة الأولى عن معالجة العبارات التي تكون إحالتها خفية وترد في سياقات مفهومية، لأن مثل هذه العبارات لاتخضع لقانون ليبنتس المتعلق بالاستبدال، أما المقاربة المفهومية فتسمح بمعالجة هذا النوع من العبارات ضمن دلاليات كريبكه، لأن القيمة الصدقية ترتبط في هذه الحالة بالعالم الممكن الذي نعالج فيه القضية. لهدا دافع كريبكه عن دعوى ترى أن بإمكان اللغة أن تتضمن الصدق الخاص بها، على عكس ماذهب إليه تارسكي الذي اعتبر ذلك مستحيلا. بهذا يرى كريبكه أنه لايمكن تقديم تعريف ماصدقي، لأن مجموع الأشياء لامتناه، وحيث إن القيمة الصدقية لقضية ما تتعلق بالعالم الذي ترد فيه. كما كان لظهور نظرية العوالم الممكنة واعتمادها على المنطق الموجه أثر على مفاهيم من قبيل الهوية والإحالة والصدق، وغيرها. فالقضية الوجوبية هي التي تكون صادقة في كل العوالم الممكنة، والمستحيلة هي الكاذبة في كل العوالم الممكنة، والقضية الممكنة هي التي تكون صادقة في عالم ممكن واحد على الأقل وكاذبة في عالم ممكن واحد على الأقل. وعليه، فالنسق المنطقي لايتوفر على قيمة صدقية في حد ذاته، بل في ارتباط بتطبيقاته في مجال إحالي معين.



لقد انتهى البحث بالعديد إلى القول بأن تغير العوالم ينتج عنه تغير الذوات، سواء من جهة عددها أو نوعها. فقد توجد فيها ذوات أخرى غير تلك الموجودة في هذا العالم، وقد نتصور أن ذوات هذا العالم قد تنقلب في عالم آخر إلى غيرها. إلا أن هناك من يقول بأنه ليس هناك مانع من أن تظهر الذات الموجودة في هذا العالم في عوالم أخرى. ويبقى الاختلاف قائما فيما يتعلق بما إذا كان ظهورها هي بعينها أم ذات شبيهة لها. فهناك من تبنى أن الذات التي تظهر في عوالم أخرى تكون شبيهة بالذات الموجودة في هذا العالم، أي أن ذوات أخرى شبيهة بالذات الموجودة في هذا العالم في صفاتها وأحوالها تحضر في عوالم أخرى. فقد نقول إن بالإمكان أن يكون ابن رشد مهندسا، ليعني أنه في عالم آخر ذاتا تشبه ابن رشد أقصى الشبه تمارس الهندسة؛ في حين قولنا إن ابن رشد هو بالضرورة فيلسوف يعني أن كل نظائره في العوالم الأخرى «فيلسوف». بالتالي إمكان القول «لو لم يكن ابن رشد فيلسوفا»، في حين يصعب القول «لو لم يكن ابن رشد هو ابن رشد». ينتج عن هذه النظرية إبطال مبدإ وجوب تماثل المثلين، حيث لكل ذات أشباه. هذا في مقابل التصور الآخر الذي ذهب إلى القول بوجود ذات واحدة، بمعنى أن الذات لايمكن أن تحل في ذوات أخرى، ومع ذلك لامانع أن نفترض قيام الذات في عوالم أخرى، لكن نتصورها بغير الصفات التي عليها الآن، دون أن يفقدها ذلك هويتها؛ فالهوية تعبر العوالم.

يفضي بنا الحديث عن نظرية العوالم الممكنة إلى تجاوز المفهوم الضيق للصدق، لأن الواقع الخارجي لم يعد الحكم الوحيد في تقويم القضايا، بل إن هذا التقويم يختلف باختلاف الخصائص التي نسندها إليه في عالم ممكن. على هذا، فالوجود الواقعي لم يعد سوى مجرد عالم ممكن من ضمن العوالم الممكنة. لذا اقترح العديد من الدارسين إعادة صياغة مفهوم الصدق ليخضع لمعايير تداولية ومعرفية. ذلك أن إدخال عالم الإمكان وعالم الاعتقاد قد يجعلنا نموقع الصدق في سلم تراتبي يتراوح بين الاعتقاد الكلي والشك المطلق. فتكاثر المعطيات في ارتباط بقوتها أو ضعفها يولد تكاثر الاعتقاد. وقد يفضي بنا إضافة معطى معينا أو معطيات معينة لمعطياتنا إلى تعديل أو تبديل اعتقادنا، بشكل يجعله يتجه أكثر جهة الصدق أو الكذب. بالتالي، لم تعد هناك ضرورة للتقيد بمبادئ كلية، بل أصبح بالإمكان بناء أنساق منطقية غير متسقة من غير أن تكون متناقضة أو مبتذلة. كما أن هذه الأنساق غير المتسقة لاتقل صحة أو عقلانية من الأنساق المتسقة سواء التقليدية منها أو المعاصرة.





مقدمة

شكلت الصورية منذ ظهورها مرجعا أساسيا للأبحاث والدراسات العلمية التي اعتبرتها سبيلا لكل عمل يبتغي الضبط والتدقيق. وقد كانت البداية مع المنطق والرياضيات، خصوصا بعد أن اكتشف جورج كانتور نظرية المجموعات، معتبرا إياها أساسا للرياضيات، لكن تبين بعد بنائها أنها تولد مجموعة من النقائض يصعب حلها باتباع نفس الأساليب المعمول بها حتى الآن.

أمام هذا الوضع اتجه الدارسون إلى وضع إجراءات أكثر ضبطا ودقة، لعلها تمكنهم من رفع العوائق وتتجاوز الصعوبات التي كانت مصدر أزمة الأسس. ويتعلق الأمر أساسا بمحاولة راسل، التي انبنت على نظرية الأنماط كمسلك لحل مشاكل التناقض واستبعاد كل مظاهر الدوْر. كما ظهرت في نفس الفترة النتائج التي حصلتها الدراسات التي قام بها على باحثون من قبيل زرميلو وفرانكلين ومجموعة بورباكي، والذين حاولوا من خلالها تجاوز العوائق التي اعترضت محاولة راسل بالاستناد إلى مفاهيم وآليات أخرى. حيث اتخذوا الطريقة التسليمية (التنسيقية) مسلكا لحل مشاكل الرياضيات والمسائل المرتبطة بها. إلا أن فهم هذه الدعوى لن يتم إلا بالوقوف عند مفهوم النسق الصوري لضبط خصائصه وشروطه حتى نتمكن من فحص مدى استجابة الأنساق الصورية للخصائص التي يفترض أن تحققها.

إذا كان البحث الصوري الموصوف بالصورية الكاملة والتمام التنسيقي قد اتسع بعد ذلك ليشمل مجالات أخرى مثل الفيزياء و اللسانيات، فان هذا لم يتحقق دون إثارة مشاكل تخص بالأساس مدى خضوع مثل هذه المباحث للآليات الصورية الدقيقة. كما أثارت هذه المحاولات مناقشات همت ذلك التقابل القائم بين ما هو صوري وما هو طبيعي (بمفهومه الواسع الذي يضم ما هو تجربي وماهو حدسي، إلخ).

ولوضع القارئ أمام نتائج هذه التقابلات سنعمد إلى استحضار الآليات التي استندت إليها الأبحاث الصورية في مقاربتها لظواهر اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية، وكيف استخدمت



على الخصوص لبناء نماذج من الأنحاء الصورية. وهو ما سيسمح بتوضيح ماذا يفهمه اللساني عندما يتكلم عن الصورنة، وكيف يتعامل مع طرق التقعيد المنطقي في تناوله للخطاب الطبيعي. بالتالي فإن ميزة هذه الخطوة تكمن في أنها ستمكننا من بيان وجوه التشابه والتباين بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية، وبين لغة لغات كل منهما.

من بين القضايا التي يقوم عليها ما ذكرناه مسألة التراتبية اللغوية التي نتحدث عنها كلما وجدنا أنفسنا أمام تمييز الكلام في الشيء عن الكلام عن الشيء. فإذا كان الأمر قد اتضح من قبل مع تمييز الرياضيات عن الرياضيات الفوقية (رياضيات الرياضيات) وتمييز المنطق عن المنطق الفوقي (منطق المنطق)، فبإمكاننا اعتماد نفس التمييز على مستوى اللغة كسبيل لحل مجموعة من التناقضات. إذ تبين أن مجمل التناقضات التي يقع فيها بعض الدارسين ليست سوى حصيلة لعدم مراعاتهم للتفاوت القائم بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية (لغة اللغة). حيث تتخذ هذه الأخيرة الأولى موضوعا لها، بشكل يستوجب كذلك تمييز لغة اللغة على لغتها الفوقية، أي لغة لغة اللغة التي تنظر في لغة اللغة. وقد تحتاج هذه الأخيرة بدورها إلى لغة لوصفها وتمثيلها. وعليه، فكل لغة مهما كان مستواها التراتبي تحتاج إلى لغة أقوى منها للنظر فيها، بشكل يجعلنا نسلم بالتمييز العام القائم بين اللغة الموصوفة واللغة الواصفة. إلا أن السؤال الأساس الذي يصرح هو مدى إمكان الحديث عن اللغة الفوقية الطبيعية بنفس الكيفية التي نتكلم بها عن اللغة الفوقية الصورية؟ إن تباينهما من جهات عدة يفترض فحص مدى انعكاس هذه التباينات على مستوى اللغات الفوقية لكل منهما، خصوصا وأن اللغة الصورية تختلف عن اللغة الطبيعية بكونها تبنى انطلاقا منها.

لقد دأب العديد من الباحثين الذين تبنوا دعوى استحالة تنزيل اللغة الواصفة منزلة اللغة الموصوفة إلى التأكيد على أن الوقوع في الدور وتوالد المفارقات يعودان بالأساس إلى الخلط بين مستويات لغوية هي متمايزة في الأصل. وهو ما يقتضي، في نظرهم، إعادة تقويم بعض التصورات لفحص مدى استجابتها للإجراءات الصورية. وقد أدت هذه التصورات إلى ظهور توجهين : عمد أولهما إلى صورنة بعض التصورات الأساس، خصوصا الصدق؛ لتنتهي الأبحاث التي همت هذا المجال إلى التسليم بامتناع تطبيق الصدق الصوري على اللغة الطبيعية بفعل كون هذه الأخيرة تتضمن ظواهر تعكس عدم اتساقها. لقد أفضت هذه المقاربة إلى نتائج تقول باستحالة معالجة ظواهر اللغة الطبيعية بنفس السبل المعتمدة في اللغات الصورية؛ أما التوجه الثاني فيرجع أسباب التناقض والدور ليس إلى اللغة الطبيعية،



بل إلى المفاهيم التي حاول الاتجاه الأول صورنتها. لقد أكد المدافعون عن هذا التوجه على ضرورة احتفاظ اللغة الطبيعية على الظواهر التي اعتبرت من لدن أصحاب المقاربة الأولى مصدر المشاكل التي تواجه كل صورنة للغة الطبيعة. ولذلك ادعوا أن معظم مشاكل اللغة الطبيعية تعود بالأساس إلى محاولة صورنة بعض التصورات دون مراعاة خصوصياتها على مستوى الخطاب الطبيعي. ويتعلق الأمر أساسا بمفهوم الصدق الذي يصير غير تام متى طبقناه على تعابير اللغة الطبيعية. وبذلك دعوا إلى التخلي عن المنطق ثنائي القيمة للأخذ بأنساق منطقية تستجيب لمقتضيات الخطاب الطبيعي. وقد تولد عن هذا النقاش توجهين، يدافع أحدهما عن التصور الماصدقي، في حين يدافع الآخر عن التصور المفهومي، لنميز بشكل عام بين المقاربة الدلالية في بعدها الطبيعي والصوري، والمقاربة التداولية في بعدها الصوري والطبيعي.

لقد تطلب فحص واختبار العديد من التصورات المذكورة والتي استندت إليها العديد من الدعاوى استحضار المشاكل التي طرحتها المفارقات، سواء على المستوى الصوري أو الطبيعي. كما سنتناول الحلول المقترحة حتى نبين أصل المفارقات ودواعيها، وأن معظم الحلول التي قدمت تمت بالأساس دون استحضار ظواهر مثل الانعكاسية والإبطال الذاتي، كخاصيتين أساسيتين للعديد من المفارقات.

إن الحديث عن مشاكل تتعلق بمدى استجابة الأنساق الصورية للشروط المفروضة، والتوالد غير المتناهي للغة اللغات ولأنساق الأنساق، ومشاكل المفارقات كاف ليضعنا أمام العراقيل الداخلية والخارجية التي تقف أمام الصورنة، والتي نصطلح عليها بحدود الأنساق الصورية. لقد أقرت كل المبرهنات التي تعكس هذه الحدود استحالة أن يتكلم نسق ما عن نفسه. فلا يمكن لأي نسق، أو أي لغة أن تثبت اتساقها دون الوقوع في الدوْر. إن تحقيق ذلك لن يتأتى إلا باللجوء إلى نسقه الفوقي أو لغتها الفوقية. وعليه، لا يمكن لأي لغة مهما كان مستواها التراتبي أن تصف نفسها، بل تحتاج إلى لغة أقوى منها. إلا أن المشكل الأساس الذي يطرح في هذا المقام هو إمكان الاستمرار على هذا المنوال بشكل لا متناه.

وبالجملة، فالقضايا التي من المفروض طرحها تقتضي فحص مختلف المبرهنات المتعلقة بحدود الأنساق الصورية، خصوصا مبرهنات غودل وتعميماتها المختلفة، سواء على المستوى التركيبي أو الدلالي، والتي أجمعت على ترجمة ما نسميه بالحدود الداخلية للصورنة. وهو ما انتهت إليه كذلك بعض الأنساق التي حاولت الخروج عن نمط نسق



غودل؛ وكذا الحدود الخارجية التي تفرض قيودا أو حدودا معينة على الصورنة، والتي تتعلق أساسا بطرق التفكير، وبالعقل عامة.

إن فحص هذه القضايا وتبسيط القول في مختلف التصورات والإشكالات التي طرحناها جعلنا نقسم البحث إلى أربعة أبواب، ولكل باب فصول. فقسمنا الباب الأول إلى فصلين: يهتم الأول منهما بأهم القضايا المتعلقة بالتصوير، مبرزين خصوصيات النسق الصوري والشروط التي يفترض تحققها فيه. لننتقل بعد ذلك إلى التساؤل عن مدى استجابة بعض الأنساق الابتدائية (منطق القضايا ومنطق محمولات الدرجة الأولى) للشروط التي يقتضيها النسق الصوري. وسنتولى بعد ذلك الحديث عن العلاقة بين المنطق واللغة بإثارة طرق التقعيد المنطقي للغة، وفحص بعض المحاولات التي اتخذت الصورنة وسيلة لمقاربة اللغة الطبيعية، أو بعض ظواهرها. وفي هذا المقام سنستحضر بعض النماذج من الأنحاء الصورية، لنبرز مدى استفادة اللساني من الإجراءات والأدوات المنطقية.

أما الفصل الثاني فسنخصصه للغة الفوقية كإطار مشترك بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية. وسنتناول بالدرس بعض التصورات التي من شأنها أن تساعدنا على تحديد خصوصيات هذا المفهوم ومميزاته. ونخص بالذكر هنا التمييز بين النمط والموقع من جهة ، ثم الاستعمال والذكر من جهة أخرى. لننهي الفصل بالحديث عن تراتبية اللغات.

وسنخصص الباب الثاني للغة الفوقية في بعدها الصوري والطبيعي. حيث ينقسم إلى فصلين، يتفرد أولهما بتحديد مقومات اللغة الصورية ولغتها الفوقية. كما يتناول النتائج التي حصلتها أبحاث الدلاليات الصورية مع تارسكي الذي اشتغل على مفهومي اللغة الشيئية واللغة الفوقية، في نفس الوقت الذي حاول فيه صورنة بعض التصورات الدلالية. وينتهي الفصل بالحديث عن حدود نموذج الصدق الذي وضعه تارسكي.

وأفردنا الفصل الثاني للغة الفوقية الطبيعية ببيان مقوماتها وخصوصياتها. لنتوقف بعد ذلك عند بعض الظواهر التي شكلت مصدر خلاف بين توجهات مختلفة، خاصة الانعكاسية والإحالة الذاتية. وهو ما يقتضي الاستناد إلى بعض المقومات التداولية التي تبرز، بصفة خاصة، خصوصيات اللغة الطبيعة.

وينقسم الباب الثالث إلى قسمين : يهم أولهما المفارقات والمشاكل العديدة التي نتجت عنها. وسنستشهد بعدة أنواع من المفارقات، خصوصا مفارقة الكذاب والمفارقات



التي تولدت عنها بشكل مباشر أو غير مباشر، وذلك بهدف الكشف عن بنياتها وبيان خصوصياتها. أما الفصل الثاني فيعالج بعض القضايا التي تطرحها المفارقات في علاقاتها ببعض التصورات مثل الإحالة والصدق. وهو المسلك الذي أفضى إلى الكشف عن مظاهرها والحلول المقترحة لحل مشاكل المفارقات بشكل عام، و مسألة الدور خاصة. وسنركز البحث على دعوى تبنت التراتبية كحل لمشكل المفارقات، إلى جانب التصور الذي يقول بأن اللغة الطبيعية تستوجب الاستعانة بأنساق منطقية كافية وكفيلة بحل القضايا المطروحة.

أما الباب الأخير فقد اهتم بتقويم بعض التصورات الأساسية. حيث سنهتم في الفصل الأول ببعض مبرهنات الحدود سواء من النمط الغودلي (غودل) أو من خلال نمط الأنساق غير الكلاسيكية (نمط الأنساق غير الغودلية). وسنوضح كيف أن مبرهنات غودل والمبرهنات المعممة لها، سواء من الوجهة التركيبية أو الدلالية، تنتهي إلى التسليم بحدود الأنساق الصورية. وبموجب ذلك، تبين أن بعض الأنساق المعقدة لا تحقق الشروط التي يفترض أن يستجيب لها النسق الصوري. أما الفصل الثاني فخصص لتناول الحدود الخارجية للصورنة. حيث سنكشف عن الدور الذي يلعبه الحدس كلما عجزت الصورنة عن إتمام مهمتها وتطبيق شروطها. لننتقل إلى تقويم المفهوم الكلي للصدق وكذا المنطق ثنائي القيمة من خلال المنطق غير الاتساقي؛ لننهيه بالجواب عن تساؤل يتمحور حول حدود المعرفة وحدود العقل.





الباب الأول :

الأنساق الصورية واللغات الفوقية




مكتبة
الفكر الجديد

الفصل الأول :

المنطق وصورنة اللغة

أولا : النسق الصوري : مفهومه وخصائصه :

1. مفهوم النسق الصوري :

يقتضي البحث في اللغة ولغتها الفوقية[1] البدء بتحديد خصائص كل من اللغات الصورية واللغة الطبيعية مع تفصيل القول في خصوصيات كل منهما. فرصد وجوه التشابه والتباين بينهما هو الذي سيساعدنا على إبراز نوع المشاكل التي أثارتها تلك المحاولات التي استهدفت صورنة اللغة الطبيعية أو بعض ظواهرها بالاستناد إلى طرق التقعيد المنطقي. كما سيسوقنا البحث في هذه القضايا إلى الكشف عن الخطوات التي يتم بواسطتها وصف الأنساق الصورية بالاستناد إلى اللغة الطبيعية، وكذا الآليات التي نستخدمها لتحقيق ذلك.

إن معالجة المشاكل التي يثيرها هذا البحث يتطلب العودة إلى نهاية القرن الماضي التاسع عشر لاستحضار بعض النتائج التي حصلتها الرياضيات والمنطق على الخصوص. فقد عرفت هذه المرحلة مشاكل تصورية ومنهجية متعددة أفضت بظهور نظرية المجموعات كتصور قادر على حل العديد من القضايا المطروحة. لكن سرعان ما تبين قصور هذه النظرية بعد أن تولدت عنها مشاكل نظرية أخرى اقترنت أساسا بالنقائض وبمسائل تتعلق بالبنية العامة للرياضيات[2].

---

(1) تفاديا لاستخدام بعض المصطلحات التي يمكن أن توحي ببعد ميتافزيقي مثل «اللغة الماورائية» أو «ما بعد اللغة» إلخ. كمقابل للمصطلح Meta-langage ، نقترح مصطلح «اللغة الفوقية». وعليه، سنستخدم مصطلحي «اللغة الفوقية» أو «اللغة الواصفة» عندما يتعلق الأمر بالمفهوم العام، ونحتفظ بمصطلحات «لغة اللغة» و«لغة لغة اللغة» إلخ، للحالات التي تستلزم تحديد وتعيين مرتبة اللغة المقصودة في سلم تراتبية اللغة.

(2) شهدت هذه المرحلة ظهور ثلاثة اتجاهات أساسية يتمثل أولها في الاتجاه الحدسي القائل بالأسس الحدسية للرياضيات. ثم التوجه الرياضي - المنطقي (المنطق الرمزي)، ويستند إلى دعوى الرد المنطقي التأسيسي. ثم الاتجاه الصوري مع هلبرت والقائل بدعوى الرد المنطقي التنسيقي.



لقد ساهمت هذه الإشكالات المفاهيمية والمنهجية في ظهور الصورنة كتوجه يحمل خصائص مغايرة تمت البرهنة من خلالها على القدرة على حل العديد من القضايا التي استعصى حلها على الطرق الأخرى. وقد ارتبط هذا المفهوم بتصور أساس يتمثل في الطريقة التسليمية (التنسيقية)[1] التي نتوسطها لاستنباط قضايا من قضايا أخرى وفق قواعد محددة ومضبوطة. على هذا، تقتضي هذه الطريقة وجود تفاوت من حيث الأهمية بين قضايا نظرية ما بشكل يسمح لنا بالانتقال من قضايا نعلمها أكثر إلى قضايا تقل عنها علما. وقد ذهب لادريير في محاولته لضبط هذا المفهوم إلى التأكيد على أن فهم البنية العامة للطريقة التسليمية يقتضي التمييز بين أربعة مستويات تتحدد في[2] :

1. المستوى الحدسي : تتمثل مهمته في اختيار بعض القضايا الأساس التي نعتمدها لاستنباط قضايا أخرى. لكننا نلاحظ أن هذه العملية تترك الباب مفتوحا أمام تدخل الحدس. حيث نأخذ بالتصورات وكأنها معطاة حدسيا، ونتبنى القضايا الأساس وكأنها واضحة وبينة. كما يتضح بأن إجراءات الاستنباط التي نستند إليها تقوم بالأساس على المنطق الطبيعي (منطق الخطاب الطبيعي). ويستشهد لادريير بِـ «أصول أقليدس».

2. المستوى التجريدي : يتم تجاوز بعض وجوه نقص المستوى السابق. إذ نعمل على ضبط محتوى التصورات الأساس بأن نأخذ بالحسبان بعض الخصائص المعبر عنها بكيفية إظهارية. إلا أننا نصطدم بعراقيل تعود إلى التحديد الذي يطبع قضايانا وتصوراتنا. ويقدم لادريير كمثال «تعريف عادي للزمرة».

3. المستوى الصوري : يتم تحديد القضايا والتصورات الأساس بشكل يجعل معناها يتحدد انطلاقا من العلاقات التي تحددها المسلمات. لكننا مازلنا نعتمد في صياغة تعابيرنا على اللغة الطبيعية التي يلعب فيها الحدس دورا أساسيا كلما تعلق الأمر بتحديد معناها. ويقدم لادريير كمثال«نسق مسلمات بيانو»(*).

4. المستوى الصوري الخالص : هو المستوى الأكثر تجريدا؛ حيث يتم تجاوز عيوب المستويات السابقة. إذ يتم اختيار المسلمات بشكل تحكمي وليس لبداهتها، كما هو الأمر

---

(1) الطريقة التسليمية «التنسيقية» مقابله باللغة الفرنسية Axiomatique

(2) Jean ladriere. Les limitations internes des formalismes. ed. Gauthier Villars. Paris et E. Nauweherts. LOUVAIN. 1957. P. 36.

(*) Peano.



في المستوى السابق. كما نستند إلى اللغة الرمزية التي تسمح باستبعاد مضمون القضايا. أضف إلى ذلك أننا نعبر عن كل إجراءات الاستنباط بكيفية صريحة. لكن هذا التدقيق وهذا الضبط لا يحولان دون ظهور مشاكل أخرى يتمثل أهمها في استحالة القيام باستبعاد كلي للحدس الذي يظهر في هذا المستوى بصورة تختلف عن المستوى السابق.

إن الغرض الأساس من ذكر هذه المستويات هو التنبيه إلى أن التطورات التي شهدها كل من المنطق والرياضيات منذ نهاية القرن التاسع عشر لعبت دورا رئيسيا في بناء الطريقة التسليمية. حيث كان الهدف هو تحديد آلياتها وضبط خطواتها. وقد اقتنعت معظم الدراسات التي همت هذا المجال بأن تحقيق ذلك يقتضي استبعاد الحدس كمدخل للتخلي عن كل ما هو غامض وغير متوقع. إذ بقدر ما يزداد التفكير الصوري دقة وضبطا بقدر ما يتقلص دور الحدس.

2. بنية النسق الصوري

يقوم النسق الصوري على مجموعة من الرموز التي تقترن فيها بينها لتنتج قضايا تتولد عنها، بواسطة قواعد محددة، تعابير يصطلح عليها بالتعابير سليمة التركيب، لنختار بعد ذلك ضمن هذه المجموعة مجموعة جزئية نعتبرها كمسلمات ونعتمدها لاستنباط مبرهنات النسق. وعليه، فالنسق الصوري يتكون من جزءين أساسيين هما :

I - **جـزء تركيبي** : تتحدد مهمته في تحديد مكونات النسق وضبطها.

II - **جـزء تسليمي** : نستند إليه للحصول على مبرهنات النسق[1].

يفيد هذا أن تحديد نسق صوري ما يتطلب استحضار الخطوات الثلاث التالية :

1. **الأبجـديـة** : تتألف من العناصر الأولى التي تتركب منها العبارات اللغوية، وتشتمل على رموز مصنفة إلى متواليات مختلفة.
2. **قـواعـد التركـيب** : تعمل على تحديد الكيفية التي يتم بواسطتها الاقتران بين مكونات الأبجدية للحصول على قضايا معينة. كما تقوم هذه القواعد بتمييز العبارات سليمة التركيب عن العبارات سقيمة التركيب.

---

(1) د، طه، عبد الرحمان. المنطق والنحو الصوري. دار الطليعة. بيروت، 1983. ص. 15.



3. **قواعـد الاستنتاج** : تتحدد في مجموعة من القواعد التي تمكننا من استنتاج قضايا صحيحة من قضايا أخرى صحيحة.

لنستشهد على ذلك بنسق حساب القضايا الذي تتكون عناصره من :

I - الأبجـديـة : تحتوي على ما يلي :

1. متغيرات قضوية : ب ، جـ ، د ، ....
2. روابط (ثوابث) منطقية : ~ ، Λ ، V ، ⟵ ، ⟷ ....
3. أقــواس : (،)

إذا كانت الحروف تقترن فيما بينها على مستوى اللغة الطبيعية لتولد كلمات وتعابير، فكذلك الأمر فيما يخص اللغة الرمزية، حيث نربط بين عدة متغيرات (بواسطة روابط معينة) للحصول على تعابير مركبة يعتبر بعضها سليما تركيبيا وبعضها الآخر سقيما.

وعليه، فنحن بحاجة إلى قواعد لاتسمح إلا بتوليد العبارات سليمة التركيب فقط. وتتحدد هذه القواعد في :

II - القواعد التركيبية :

1. كل متغير أو حرف قضوي هو عبارة سليمة التركيب.
2. إذا كانت با سليمة التركيب فإن ~ با سليمة التركيب.
3. إذا كانت با، جا سليمتي التركيب فإن (با * جا) عبارة سليمة التركيب.
4. لا عبارة سليمة التركيب إلا بمقتضى القواعد السالفة الذكر.

يتضح بموجب هذا أن القاعدة الأولى تسمح بتحديد العبارات السليمة البسيطة؛ أما القاعدة الثانية و الثالثة فتعملان على توليد عبارات سليمة انطلاقا من عبارات أخرى سليمة؛ أما القاعدة الرابعة فتتحدد مهمتها في عدم سماحها بإدخال أي قاعدة جديدة خارج القواعد المعمول بها. لهذا تسمى بقاعدة الختم.

III - المسـلـمـات :

1 - (ب ⟵ (جـ ⟵ ب)).
2 - (((ب ⟵ (جـ ⟵ د)) ⟵ ((ب ⟵ جـ) ⟵ (ب ⟵ د)))
3 - ((~ ب ⟵ جـ) ⟵ (~ جـ ⟵ ب)).



IV - قاعدتان استنتاجيتان :

1. **قاعدة الاستبدال :** تمكننا من أن نستبدل صيغة مكان صيغة أخرى في كل مواقعها.
2. **قاعدة الوضع :** تتحدد في أنه إذا كانت (با ← جا) وبا مبرهنتين، أمكن استنباط جا كمبرهنة.

إذا كان النسق يحتفظ فقط بالعبارات السليمة الصحيحة، فهذه إما مسلمات (يمكن **اعتبارها جزءا من المبرهنات)، وإما مبرهنات. وعليه، فنحن الآن في وضع يسمح لنا باستنباط** مبرهنات النسق. إذ تصبح كل قضية مستنبطة من المسلمات باعتماد القاعدتين الاستنتاجيتين السابقتين مبرهنة في النسق.

فلو تطلب الأمر أن نبرهن صوريا على القضية الآتية :

(ب ← (~ ب ← جـ))

لأمكن اعتمادا إحدى مسلمات النسق لتحقيق ذلك، ولتكن المسلمة الثانية التي هي:

(((ب ← جـ ← د)) ← ((ب ← جـ) ← (ب ← د))).

حيث نخضعها لقاعـدة الاستبدال، بأن نستبدل (~ جـ ← ب) مكان جـ في كل مواقعه. كما نستبدل كذلك (~ ب ← جـ) مكان د لنحصل بموجب ذلك على :

1 - (((ب ← ((~ جـ ← ب) ← (~ ب ← جـ))) ← ((ب ← (~ جـ ← ب)) ← (ب ← (~ ب ← جـ))).

ثم نأخذ المسلمة الثالثة :

((~ ب ← جـ) ← (~ جـ ← ب)).

وفيها نستبدل جـ مكان ب، و ب مكان جـ لنصل إلى القضية الموالية :

2 - ((~ جـ ← ب) ← (~ ب ← جـ))

التي نستعين بها لاستنباط المقدمة الأولى من القضية (1)، أي :

((ب ← ((~ جـ ← ب) ← (~ ب ← جـ)))

ثم نلجأ إلى المسلمة الأولى لنعوض فيها ب بالقضية (2)، أي :

((~ جـ ← ب) ← (~ ب ← جـ)) و جـ بِ ب، وذلك على الشكل الآتـي :



3 - (((~ جـ ← ب) ← (~ ب ← جـ)) ← ((ب ← (~ جـ ← ب)
← (~ ب ← جـ))))

بعد ذلك نخضع كل من القضية (2) والقضية (3) لقاعدة الوضع لنحصل على القضية الموالية :

4 - ((ب ← ((~ جـ ← ب) ← (((~ ب ← جـ)))

ثم نطبق قاعدة الوضع على (4) و (1) لنصل إلى القضية التالية :

5 - ((ب ← ((~ جـ ← ب) ← (ب ← (((~ ب ← جـ)))

بعد ذلك نلجأ إلى المسلمة الأولى فنستبدل فيها ~ جـ مكان جـ :

6 - (ب ← (~ جـ ← ب)).

وفي الأخير نطبق قاعدة الوضع على (5) و (6) بشكل ينتهي بنا إلى الحصول على القضية الآتية :

7 - (ب ← (~ ب ← جـ))

بهذا نكون قد برهنا صوريا على أن القضية (ب ← (~ ب ← جـ)) قابلة للبرهنة صوريا، بمعنى قابلة للاستنباط من المسلمات بواسطة قواعد محددة. وهو ما يجعلها في مرتبة المبرهنة.

3. تمثيل أو تأويل النسق الصوري :

يتطلب تأويل نسق صوري ما التمييز بين مستويين :

1 - **مستوى تركيبي :** غايته ضبط بنية النسق الصوري وتركيبه، وكذا الكشف عن إمكاناته الاستنتاجية.

2 - **مستوى دلالي :** يهتم بتحديد العلاقات القائمة بين نسق صوري ما ومجموعة الأشياء التي يسمح بتمثيلها أو تأويلها.

إذا كان البحث في المستوى الأول يخص النسق الصوري في حد ذاته، فإن تأويل نسق ما هو إعطاؤه دلالة. وعليه، فإن الهدف الأساس من بناء نسق صوري ما هو القيام بصياغة صورية لعبارات معينة تهم مجالا ما. إن الأمر يقتضي عند كلامنا عن المستوى الثاني إثارة



مفاهيم ذات بعد دلالي، خصوصا مفهومي الصدق و النموذج (تأويل نسق صوري ما هو إعطاؤه نموذجا أو نماذج معينة)، وكذا المشاكل المرتبطة بإمكانات التعبير التي يتوفر عليها نسق ما.

يستفاد من هذا أن الغرض الأساس لا ينحصر في بناء نسق صوري، بل في سعيه إلى تحديد العلاقات المحتملة بين نسق صوري ما ونظرية معينة. فغالبا ما نقوم بصياغة صورية لحقائق تتعلق بهذا المجال أو ذاك لنقابلها بعد ذلك بعناصر البنية المصورنة. إنه السبيل الذي يتيح لنا إمكان إثارة تأويل نسق ما بعد بنائه، وذلك بمقابلة عناصر النسق بعناصر البنية المؤولة. كما نتكلم عن تأويل نسق ما كلما سعينا إلى إبراز التقابل المحتمل بين قضاياه وتعابير نظرية معينة (صدّقت أم كذّبت من قبل في استقلال عن النسق)، بشكل يجعل كل القضايا المشتقة في النسق تقابلها قضايا صادقة في البنية المصورنة.

حاصل الكلام أنه إذا كان بعض الباحثين ينطلقون من بناء نسق صوري ليتساءلوا بعد ذلك عن تأويلاته الممكنة ضمن نظرية معينة، فهذا لا يمنع كذلك من أن نأخذ نظرية ما ونسعى إلى صورنتها، بأن نعمد إلى اختيار مجموعة من التعابير التي نستند إليها لاستنتاج مبرهنات معينة. وهكذا، فإذا كان النسق الصوري يسمح بصياغة نظرية ما صوغا صوريا، فإن الأمر يتطلب أحيانا إعادة تنظيم بنية النظرية بشكل يسمح بصياغتها وفق متطلبات الطريقة التسليمية. مقتضى التأويل إذن هو مقابلة عناصر نسق معين بعناصر بنية مؤولة، حيث نتساءل بعد بناء نسق ما عن إمكان قبوله لتأويل أو تأويلات معينة، بمعنى أننا نبحث عن نظرية علمية (حسابية أو هندسية، إلخ) يمكن أن تنطبق عليها عناصر النسق المحدد.

فلو كان قصدنا هو دراسة علاقة نسق ما بنظرية تستند في صياغتها إلى اللغة الطبيعية وافترضنا أن النظرية متسقة، وأنها تسمح بتمييز القضايا الصادقة عن القضايا الكاذبة، فسنشرع في ذلك بالبدء بمقابلة عناصر النسق (الرموز) بعناصر النظرية (كلمات أو مجموعة من الكلمات)؛ ليتضح بعد ذلك أن هناك صيغا تقابلها قضايا صادقة، وأخرى تقابلها قضايا كاذبة. ومرد ذلك إلى كونها تتشكل من نوعين من العلامات المتمثلة في الثوابت والمتغيرات. حيث يأخذ الثابت تأويلا واحدا في كل مواقعه، في الوقت الذي يسمح فيه المتغير بتأويلات تختلف باختلاف مواقعه. وعليه، يستلزم الوضع تحديد الصيغ التي تترجم إلى قضايا صادقة في النظرية حتى في حالة تعدد تأويلات متغيراتها، بمعنى أن علينا أن نتساءل عن ما :



1. إذا كانت كل مبرهنات النسق تترجم إلى قضايا صادقة في النظرية.
2. إذا كانت كل القضايا الصادقة في النظرية بمثابة مبرهنات في النسق.

وإذا تحقق ذلك فإننا نقول بأن النسق كاف لصورنة النظرية (وهو ما يمتنع تحقيقه في كل الحالات خاصة بالنسبة للأنساق المعقدة).

لننتقل الآن بعد أن استوفينا غرضنا الذي قصدناه إلى تأويل النسق الوارد أعلاه بأن نقوم بترجمة رموزه على مستوى اللغة العادية. حيث نبدأ بترجمة الثوابت المنطقية : «~»، «V»، «Λ»، «⟵»، «⟷» لتدل على التوالي على : «ليس»، « أو »، « و »، «إذا... فإن...»، «... إذا وفقط إذا...». إن اعتبارها ثوابتا يجعل معناها غير قابل للتعديل، على عكس المتغيرات التي تقبل تعدد التأويل حسب الموقع، بشكل ينعكس على صدق القضية أو كذبها. وبمقتضى هذا التحديد يمكن أن تدل « ب V ~ ب » على «خالد طالب أو خالد ليس طالبا»، أو على «يسقط المطر أولا يسقط المطر»، أو أن تدل على غيرها من القضايا التي يمكن أن تقوم مقامها. وهذا يستدعي التأكد من صدق كل قضايا النظرية التي يصورنها النسق. ذلك أننا نلاحظ أن « ب V ~ ب » تبقى دائما صادقة مهما أولنا المتغير «ب»، على عكس ~ (ب V ~ ب) التي تكذب في كل الحالات، أما لو أخذنا « ب V جـ » فهي تصدق أحيانا وتكذب أحيانا أخرى. الأمر الذي يفضي إلى التمييز بين ثلاثة أنواع من القضايا :

1. قضايا تصدق في كل الحالات، ونقول عنها قضايا تحصيلية.
2. قضايا تكذب في كل الحالات ونسميها قضايا تناقضية.
3. قضايا تصدق أحيانا وتكذب أحيانا أخرى ونصطلح عليها بالقضايا العارضة (تتضمن صادق واحد على الأقل وكاذب واحد على الأقل).

يحق لنا أن نتساءل بعد هذا التمييز عما إذا :

1. كانت كل مبرهنات النسق تحصيلية.
2. كانت كل التحصيليات مبرهنات.

تتطلب الإجابة عن السؤال الأول تحديد ما إذا كان كل تعبير وارد في النسق يقابل قضية صادقة في النظرية. إلا أن هناك عدة مشاكل تواجهنا في سعينا إلى بيان ما إذا كانت كل قضية تنتمي إلى اللغة العادية صادقة منطقيا، خصوصا في الحالات التي نجد فيها أنفسنا أمام قضايا مركبة، حيث نفتقر إلى معيار عام يؤكد لنا بشكل مضبوط وكاف صدق كل قضية



تنتمي إلى اللغة العادية. أضف إلى ذلك أن عدد المبرهنات لا متناه (لأنه من الممكن الحصول على قضية أكثر تركيبا من كل قضية مركبة حصلنا عليها). فمن الممكن الحصول انطلاقا من المسلمات واعتمادا على القاعدتين الاستنتاجيتين المذكورتين على عدد لا محدود من المبرهنات. أمام هذه الصعوبة لا نجد بدا من اعتماد الطريقة الاستقرائية. حيث يمكننا هذا الإجراء من بيان أنه إذا انتهينا إلى البرهنة على تحصيلية المسلمات مع التأكد من أن القاعدتين الاستنتاجيتين تحتفظان بهذه الخاصية فسنفضي إلى القول بتحصيلية كل المبرهنات. ليتضح بموجب ذلك أن إثبات الخاصية المحددة يتم بتعميم العديد من الشواهد التي نحللها.

وتواجهنا صعوبات مشابهة عند إجابتنا عن التساؤل الثاني والمتعلق بما إذا كانت كل التحصيليات مبرهنات. إذ يصعب حصر مجموع القضايا الصادقة منطقيا، مما يجعلنا نلجأ إلى التعميم انطلاقا من تحليل بعض الحالات. الأمر الذي يبرز قصور هذا الإجراء في الوقت الذي لا يسمح بأن نبرهن بشكل مضبوط على كون النسق يتوفر على خاصية دلالية معينة.

يتبين أن بإمكاننا رفع هذه الصعوبات باعتماد نظرية الدوال الصدقية. حيث لاحظنا أن مضمون القضايا التي تقابل متغيرات النسق لا يلعب أي دور، وأن همنا انصب أساسا على صدق أو كذب القضايا. فقولنا مثلا بصدق : (إذا الحصان له أجنحة فان 3 + 3 = 6) لا يعود إلى العلاقة بين القضيتين البسيطتين، بل إلى قولنا إنه من كذب المقدم وصدق التالي نستنتج صدق الشرط. وهو ما يجعلنا نتساءل عما يفضي إليه تأويل النسق عندما نقابل متغيراته ليس بقضايا خاصة، بل بقيم الصدق المتمثلة في صادق (ص) وكاذب (ك).

لو أخذنا على سبيل الاستشهاد القضية الآتية :

1 - ((~ ب ← ب ← جـ) ← (~ جـ ← ب)).

وأعطينا ل ب قيمة ص وجـ قيمة ك فسنحصل على ما يلي :

2 - «لا - ص يشترط ك) يشترط (لا - ك يشترط ص)»

وعلى ضوء هذا يمكن تحديد صدق أو كذب القضية بمعرفة قيمة صدق الصيغة «ب تشترط جـ» في حالة صدقهما أو كذبهما معا، وكذا في حالة صدق أحد المتغيرات وكذب الآخر.

وبمقتضى ذلك نقول :

1 - تكذب «ب تشترط جـ» إذا ب = ص و جـ = ك

2 - تصدق «ب تشترط جـ» في الحالات الثلاث الأخرى المتبقية.



يتضح بموجب جدول الصدق الخاص بالشرط أن (2) تأخذ دائما قيمة (ص)؛ ما يعني أننا الآن في وضع يسمح بتحديد صيغ النسق التي هي إما تحصيلية أو تناقضية أو عارضة، وذلك وفقا للقيم التي نسندها للمتغيرات. وبهذه الكيفية نتمكن من الإجابة عن السؤالين المطروحين.

نلاحظ إذن أننا لم نقابل متغيرات النسق بقضايا اللغة العادية، بل بصيغ تتشكل من قيمتي (ص) و (ك)، ومن روابط منطقية، باعتبارها تترجم البنية المنطقية للغة العادية. لقد استندنا إذن إلى نظرية الدوال الصدقية لكونها تعبر بشكل كاف عن الخصائص المنطقية للغة العادية. حيث برهنا بموجب ذلك على خاصية دلالية لمسلمة تنتمي للنسق، وتتمثل في أن : «الصيغة (~ ب ⟵ جـ) ⟵ (~ جـ ⟵ ب)) تحصيلية».

وبمقتضى ذلك يبرز الدور الذي تلعبه الدوال القضوية التي تسمح بتناول كل القضايا الدلالية الأساس. حيث عمدنا إلى استخدام إجراء استقرائي للتأكد من تحصيلية كل مسلمات النسق، وكذا احتفاظ القاعدتين الاستنتاجيتين اللتين تسمحان باستنتاج المبرهنات من المسلمات بهذه الخاصية. الأمر الذي ينتهي بنا إلى التسليم باتساق النسق.

ذلك أنه إذا كانت كل المبرهنات تحصيلية، فالنسق يتضمن صيغة واحدة على الأقل (متغيرات قضوية) ليست تحصيلية، لوجود إسناد واحد على الأقل يجعلها كاذبة. وهذا يدل على أنها ليست تحصيلية، ولاتشكل مبرهنة في النسق.

أما فيما يخص السؤال الثاني المتعلق بما إذا كانت كل التحصيليات مبرهنات، فيمكن الجواب عنه باعتماد الطريقة الاستقرائية كذلك. ونعبر عن هذه الخاصية بقولنا إن النسق تام دلاليا بالنسبة للتأويل المتعلق بحدود الدوال الصدقية. على هذا، نخلص إلى :

1. النسق تام تركيبيا. فإذا أضفنا لمسلمات النسق مسلمة جديدة ليست مبرهنة فالنسق يصبح متناقضا.
2. النسق قابل للبت. حيث يمكن التأكد عبر خطوات معدودة من ما إذا كانت كل صيغة في النسق مبرهنة أم لا. وللتحقق من ذلك يكفي أن نعرف ما إذا كانت تأخذ قيمة (ص) في كل الإسنادات المحتملة.

وبهذه الكيفية نكون قد عبرنا عن بعض الخصائص التركيبية والدلالية للنسق، فهو تام تركيبيا ودلاليا وقابل للبت.



4. تحديد الشروط الأساسية للأنساق الصورية :

يقتضي البحث في خصائص الأنساق الصورية التمييز بين مرحلتين أساسيتين :

1. ضبط النسق الصوري وتحديد مكوناته.
2. دراسة خصائصه والنتائج المترتبة عنها.

فنحن في المستوى الأول أمام مكونات ضرورية وكافية لبناء نسق صوري، أما في المستوى الثاني فنكون بصدد الكلام عن النسق ذاته. ولهذا وجب التمييز بين مستوى تحديد تركيب النسق الصوري و مستوى البحث في خصائصه وشروطه.

حاصل الكلام أننا نضع النسق في المرحلة الأولى في مرتبة «اللغة - الشيئية»[1] أو «النظرية الشيئية»، ونصطلح عليه «النسق الشيئي»؛ في حين يستوجب دراسة النسق الانتقال إلى مستوى أعلى وأقوى من النسق المدروس. ومن ثم، فالكلام عن النسق يستوجب استحضار نسقه الفوقي المتمثل في نسق النسق كمقابل لنظرية النظرية أو لغة اللغة.

لقد كان هلبرت[*] أول من ميز بين الشيء ودراسة خصائص الشيء. حيث سعى إلى صياغة الرياضيات الكلاسيكية صوغا تنسيقيا استنتاجيا، بعد أن تساءل عن مدى اتساقها. ولم يجد بدا من الإجابة عن الأسئلة التي طرحها وتقويم الخصائص الصورية للرياضيات إلا باللجوء إلى الرياضيات الفوقية أو ما أسماه بنظرية البرهان. لقد أكد على أن حل مشاكل الرياضيات يقتضي إخضاعها لشروط الصورنة؛ غير أن هناك مشاكل تواجهنا على هذا المستوى، ويكمن أهمها في معايير البرهان التي نعتمدها على مستوى الرياضيات الفوقية. وبذلك شكلت محاولات تذليل هذه الصعوبات الانطلاقة للعديد من الدراسات المعاصرة، سواء من جهة المنطق أو من جهة الرياضيات. إذ أثارت هذه الدراسات قضايا ارتبطت باستخدام بعض المفاهيم وبعض التصورات التي تبدو سهلة ولا تخضع لأي شروط. لقد حصل الاقتناع بأن مثل هذه التصورات غالبا ما توقعنا في التناقض والدوْر، مما يستوجب تحديدها وضبطها بوضع شروط محددة لاستخدام القواعد بشكل يضمن اتساقها. وبمقتضى هذا أصبحنا نتوفر على إجراءات تسهل علينا عملية التأكد من اتساق القضايا المعتمدة

(1) نستخدم مصطلح «اللغة الشيئية لترجمة اللفظ الأجنبي» Object language. وتتحدد في اللغة الأولى التي نبني عليها كل اللغات الفوقية. بحيث تختلف عن كل اللغات الفوقية في كونها تبقى دائما لغة موصوفة، على عكس اللغات التي تجمع بين اللغة الموصوفة واللغة الواصفة، بمعنى أن وضعها يمكنها من أن تصف وأن توصف.

(*) D. Hilbert



والبراهين المستخدمة. إنها إجراءات من مستوى الرياضيات الفوقية والمنطق الفوقي، التي نستند إليها لدراسة خصائص الرياضيات والمنطق.

وبالجملة، إن تحديد شروط الأنساق الصورية يستلزم وضع مناهج ينتمي بعضها للنظرية الجبرية وبعضها الآخر للحساب، وينتمي الطرف الثالث لنظرية المجموعات. كما يقتضي الوضع تمييز النسق عن نسقه الفوقي باعتبارهما مستويين مختلفين ومتمايزين. إذ يعتبر هذا الأخير واصفا للأول؛ لتتحدد مهمته في تمثيل خصائص النسق وفق شروط محددة ينتمي بعضها للمستوى التركيبي وبعضها للمستوى الدلالي.

وفق ما تقدم يمكن حصر أهم شروط النسق الصوري في الخصائص الآتية :

1-4. الاتساق

يشكل الاتساق أحد الشروط الأساس التي يفترض أن يحققها النسق الصوري. ونسلم باتساق نسق ما عند امتناع استنباط قضية ما ونقيضها في نفس الآن، أي عند استحالة البرهنة على قضية ما ونقيضها في نفس النسق. فكل نسق يسمح بالبرهنة على قضية ما «با» ونقيضها« ~ با» يسمح في ذات الوقت بالبرهنة على قضية ما أيا كانت.

ونميز ضمن خاصية الاتساق بين :

1. **الاتساق المقيد** : لا عبارة تكون هي ونقيضها مبرهنتين معا.
2. **الاتساق المطلق** : على الأقل عبارة واحدة ليست مبرهنة.

كما نميز الاتساق التركيبي عن الاتساق الدلالي بقولنا :

1. نقول بالاتساق التركيبي لنسق ما عند استحالة استنباط عبارة ما ونقيضها من نفس النسق.
2. نقول عن نسق ما بأنه متسق دلاليا إذا كان قابلا للتحقق[1].

يترتب على هذا التمييز إمكان الفصل بين الخصائص التركيبية والدلالية لنسق ما. فالأولى تتعلق بالنسق في حد ذاته، بأن نركز على الإمكانات التنتيجية التي يتوفر عليها نسق ما، أما الخصائص الدلالية فتهم أساسا علاقة النسق بمجال ما من خلال ارتباطها بالتأويل أو التأويلات التي يحتملها.

(1) Jean ladriere : les limitations internes des formalismes. Op. cit. pp 59-60.



2-4. التمام

نحكم بتمام نسق ما كلما سمح باستنباط كل قضية صادقة في النظرية المراد تنسيقها؛ ونقول بعدم تمامه إذا امتنع تحقيق ذلك. وعليه، ينتفي التمام كلما تضمنت النظرية قضية صادقة وغير قابلة للاستنباط من هذا النسق.

ونفصل ضمن هذه الخاصية بين التمام التركيبي والتمام الدلالي. ويتفرع التمام التركيبي إلى[1] :

1 - **التمام التركيبي القوي : يتحقق هذا الشرط كلما تمكنا من معرفة ما إذا كانت** كل عبارة ترد في النسق قابلة للاشتقاق أم لا.

2 - **التمام التركيبي الضعيف** : نتكلم عن هذه الخاصية عند حصول تناقض إذا أضفنا لمسلمات النسق عبارة غير مشتقة فيه.

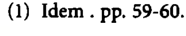
ويتفرع التمام الدلالي بدوره إلى :

التمام الدلالي المطلق : يقصد به الحالة التي تكون فيها كل قضية صادقة في النظرية مشتقة في النسق، والعكس بالعكس. وفي حالة تحقق ذلك يحصل تطابق بين العبارات المشتقة في النسق والقضايا الصادقة في النظرية.

3 - **التمام الدلالي المقيد** : أهم ما يميز هذا الصنف هو تعلقه بتأويل معين؛ فالأمر يقتضي أحيانا أن نتبنى تأويلا واحدا للنسق. وبموجب ذلك نحكم بالتمام الدلالي المقيد أو النسبي كلما كان هناك تقابل بين كل عبارة مشتقة في النسق وقضية صادقة في البنية المؤولة.

يفضي بنا هذا التمييز إلى حالات نحددها في :

1. أن يحتوي النسق على مبرهنة تقابلها قضية كاذبة في البنية المؤولة، ونسلم في مثل هذه الحالة بعدم صحة التأويل.
2. عندما تقابل كل مبرهنة في النسق قضية صادقة في البنية المؤولة، لكن هذه البنية تتضمن قضية ما «با» صادقة ولا تقابلها أي مبرهنة في النسق، فإن النسق غير تام بالنسبة للتأويل المقدم.
3. كل مبرهنة في النسق تقابل قضية صادقة في البنية المؤولة، والعكس بالعكس. وهنا نحكم بتمام النسق.


(1) Idem . pp. 59-60.



3.4. القطعية

نتكلم عن خاصية القطعية في الوقت الذي يفترض فيه أن تكون كل نماذج النسق الصوري المعمول به متشاكلة[1]. ونميز ضمن الخاصية بين :

1 - **القطعية المطلقة** : تتحقق كلما كانت كل نماذج النسق متشاكلة فيما بينها تشاكلا مطلقا.

3 - **القطعية المقيدة** : نتكلم عنها كلما كانت نماذج النسق متشاكلة فيما بينها تشاكلا مقيدا.

4.4. البت

تلعب خاصية البت[2] دورا أساسيا بالنسبة للشروط التي يفترض تحققها في النسق الصوري. وتأتي أهميتها من كونها تهم إمكانات الحل التي يتوفر عليها نسق ما. حيث يقتضي الأمر الحصول على إجراء فعال يسمح بالبت في عباراته.

ونميز في إطار هذه الخاصية بين :

1- **البت بمفهومه التركيبي** : أيا كانت العبارة التي يتضمنها النسق، فهناك إجراء فعال يسمح بالبت فيها بالقول باشتقاقها أو عدم اشتقاقها.

2 - **البت بمفهومه الدلالي** : يسمح كل نسق يستجيب لهذه الخاصية بتبني إجراء فعال يرمي إلى البت في كل عباراته بالحكم بصدقها أو عدم صدقها في البنية المؤولة. وتخضع الأنساق الصورية لشروط أخرى تقل أهميتها بالمقارنة مع تلك التي ذكرناها. ونستشهد على ذلك بخاصية الاستقلال التي تخص ضمان عدم تداخل المسلمات (بالتالي عدم التداخل بين النتائج). وعلى هذا، يمكن الجزم باستقلال مسلمة ما متى أدى حذفها إلى التقليل من إمكانات البرهنة التي يوفرها لنا النسق في حالة تبنيها.

كما نشير كذلك إلى خاصيتي الانغلاق و الانفتاح؛ إذ نحكم بانغلاق نسق ما عند امتناع إضافة مسلمة جديدة إلى مسلماته. ويمكن فتحه بحذف إحدى مسلماته.

وبذلك نكون قد قدمنا الخصائص الأساسية والشروط المفروض أن يحققها النسق الصوري.

---

(1) د. طه، عبد الرحمن: «مفهوم البنية بين الرياضيات والمنطقيات» المصدر السابق.

(2) يمكن أن نشير إلى أبحاث غودل (1930) التي أكدت على تمام حساب محمولات الدرجة الأولى، وكذا نتائج دراساته (1931) التي أفضت إلى عدم تمام الحساب العادي. ونستحضر كذلك نتائج حصلتها أبحاث تارسكي بقوله بتمام الجبر والهندسة العادية. إلى غير ذلك من الأبحاث التي أثبتت استجابة بعض الأنساق، خصوصا البسيطة منها، للشروط التي حددناها، على عكس الأنساق المعقدة التي لا تحقق هذه الخصائص.



ثانيا : تطبيق الخصائص الصورية على بعض الأنساق :

1. اتساق وتمام حساب القضايا

بعد تحديدنا للشروط الأساس التي تفترض في النسق الصوري، نعود إلى استحضار النسق الذي استشهدنا به والمتعلق بحساب القضايا قصد تفصيل القول في خصائصه. ما يهمنا الآن ليس هو طبيعة المشاكل التي تواجهنا بخصوصه، والتي تتمحور أساسا في لا محدودية المبرهنات القابلة للاستنباط من المسلمات، بل بيان اتساق مسلماته من خلال امتناع استنباط قضية ما «با» ونقيضها « ~ با» في نفس الآن.

ويعتبر كل نسق لا يحقق هذا الشرط متناقضا. إذ يسمح في مثل هذه الحالة باستنباط قضية ما ونقيضها، باعتبار أنه من مسلمات متناقضة يمكن استنباط قضية ما أيا كانت. ويذهب بنا الأمر إلى التساؤل عما إذا كان النسق يتضمن قضية واحدة على الأقل ليست مبرهنة، ليصبح في مثل هذه الحالة متسقا.

ولتحقيق قصدنا المتمثل في إثبات وجود قضية واحدة على الأقل غير مستنبطة من المسلمات، سنبحث عن خاصية قضوية تستجيب للشروط الثلاثة الآتية[1] :

1. أن تسري هذه الخاصية على كل المسلمات.
2. أن تكون الخاصية وراثية، وتعني إمكان انتقالها من المسلمات إلى المبرهنات، وفقا لقاعدة الوضع.
3. ألا تشمل الخاصية المحددة كل القضايا التي نحصل عليْها باعتماد قواعد التركيب.

يقتضي الأمر استخراج قضية واحدة على الأقل لاتتوفر على هذه الخاصية.

بناء على هذا، نقر باتساق النسق اتساقا مطلقا متى حصلنا على قضية واحدة على الأقل لا تستوفي الشروط المحددة.

لو اخترنا الآن خاصية «التحصيلية»، فنحن نعرفها على مستوى اللغة العادية بأنها كل قضية تصرح بنفس الشيء مرتين، كقولنا مثلا «خالد طالب أو خالد طالب» كما نعرفها

(1) E. Nagel : J.R. Newman . J.Y. Girard. K. Gödel. le Théorème de Gödel. Seuil. Paris. p 56.l



منطقيا بكونها القضية الصادقة صدقا مطلقا، أي أنها تأخذ دائما قيمة (ص) مهما كانت القيمة الصدقية لمتغيراتها. ويمكن اعتماد طريقة الجداول الصدقية[1] لبيان صدق قضية ما أو كذبها. فلو أخذنا (ب V ~ ب).

ب	~ ب	ب V ~ ب		
ص	ك	ص	ص	ك
ك	ص	ك	ص	ص

وبإمكاننا اعتماد نفس الطريقة للتأكد من تحصيلية كل مسلمات النسق. حيث يتضح أن مسلمات النسق تحصيلية، مايجعل خاصية التحصيلية تستجيب للشرط الأول؛ كما تحقق الشرط الثاني، بدليل أن الخاصية المحددة تنتقل من المسلمات إلى المبرهنات. الأمر الذي ينتهي بنا إلى القول بتحصيلية المبرهنات.

وبهذه الطريقة نكون قد أثبتنا أن :

1 - كل مسلمات النسق تحصيلية.

2 - خاصية التحصيلية وراثية.

لننتقل الآن إلى البحث عما إذا كان النسق يحتوي على قضية واحدة على الأقل ليست مبرهنة فيه، أي قضية يمتنع استنباطها من المسلمات لكونها لا تتوفر على خاصية التحصيلية. فلو أخذنا (ب ⟵ جـ)[2] لتبين عدم صدقها في كل الحالات، مما يعني أنها ليست تحصيلية. وبذلك نكون قد حققنا هدفنا في الحصول على قضية واحدة على الأقل ليست مبرهنة، بمعنى أننا كشفنا عن قضية واحدة على الأقل ليسن تحصيلية، بالتالي ليست مبرهنة في النسق. وهو ما يفضي بنا إلى القول باتساق نسق حساب القضايا اتساقا مطلقا. إذ من المستحيل استنباط قضية ما ونقيضها في نفس الآن من مسلماته.

لقد تساءلنا بعد البرهنة على تحصيلية كل المسلمات عما إذا كان العكس صحيحا، أي إذا كان بإمكاننا البرهنة على صدق كل التحصيليات باعتماد المسلمات، بمعنى آخر ما إذا

(1) جداول الصدق المتعلقة بالمنطق ثنائي القيمة الذي يأخذ بقيمتي (ص) و (ك) فقط، باعتبار أن كل قضية هي إما صادقة أو كاذبة وفقا لمبدإ الثالث المرفوع.

(2) هناك إسناد يجعل القضية (ب ⟵ جـ) كاذبة وهي الحالة التي تأخذ فيها «ب» قيمة ص وجـ قيمة ص وجـ قيمة ك، بشكل ينتهي بنا إلى الحصول على: ص ⟵ ك = ك.



كانت كل التحصيليات مبرهنات. حيث يجوز الحكم بتمام النسق متى تبين أن كل تحصيلية هي مبرهنة[1].

وقد أجبنا إيجابا عن هذا السؤال باعتماد إجراء استقرائي. كما برهنا صوريا على أن القضية التحصيلية (ب ⟵ (~ ب ⟵ جـ)) قابلة للاستنباط من المسلمات، بشكل يسمح بتنزيلها منزلة المبرهنات. وبمقتضى ذلك نقول بأن كل تحصيلية تترجم إلى مبرهنة في النسق. ومن ثم، كفاية المسلمات المعمول بها في استنباط كل التحصيليات. وهو ما يعتبر دليلا على تمام مسلماته.

يترتب على هذا إمكان اعتماد براهين محددة لبيان تمام النسق. حيث أوضحنا باعتماد إجراء استقرائي أن كل التحصيليات مبرهنات. وهو ما يدل على أن النسق تام دلاليا بالنسبة للتأويل الخاص بحدود الدوال الصدقية. كما أثبتنا أن نسق حساب القضايا تام تركيبيا باعتبار أن إضافة قضية جديدة، ليست مسلمة، لمسلماته يجعله متناقضا. كما نقول عنه قابل للبت[2] في الوقت الذي يسمح فيه بالقول عن كل قضية متضمنة في النسق بأنها مبرهنة أو ليست مبرهنة.

2. اتساق وتمام حساب محمولات الدرجة الأولى

1.2. تركيب اللغة المحمولية

إذا كنا ننظر إلى كل من حساب القضايا و حساب المحمولات كنسقين ابتدائيين، ونعتبرهما بمثابة نظرية عامة مشتركة بين النظريات الرياضية، فإن هذا الأخير يتجاوز حساب القضايا ويتضمنه كجزء منه. ونستدل على قولنا بالإشارة إلى بعض الأهداف الأخرى التي يرمي إليها حساب المحمولات. فهو يسعى إلى ضبط العلاقات القائمة بين الموضوع والمحمول، ويركز في تحليله على بعض الحدود التي لا نراعيها على مستوى منطق القضايا، مثل «بعض» و«كل». كما تكمن أهميته في كونه يساعدنا على صورنة بعض النظريات الرياضية، مثل

(1) توجد عدة طرق مختلفة للبرهنة على تمام حساب القضايا. ونذكر كمثال طريقة بوست (طريقة الصور القانونية المنفصلة). وطريقة كلمار وطريقة هنكين التي تستند إلى المجموعة القصوى المتسقة.

(2) لقد برهن بوست (1921) على اتساق وتمام حساب القضايا. كما برهن هلبرت (1928) وأكرمان على اتساق منطق محمولات الدرجة الأولى وبرهن غودل (1930) على استحالة صورنة بعض الأنساق مثل نظرية الحساب.وسيفضي به البحث إلى التأكيد على استحالة البرهنة على اتساق نسق ما باعتماد وسائله الخاصة .كما برهن جنتزن(1931) على اتساق الحساب باعتماد المنهج الاستقرائي عبر ا لنهائي.



نظرية الحساب الابتدائي ونظرية المجموعات (كما هي واردة عند نيومان*)، إلخ. كما يسمح منطق المحمولات بإدخال تصورات دلالية مثل تصور الصدق والنموذج، إلخ، بشكل يجعل منه الأساس المنطقي للعديد من النظريات.

يستفاد مما قلنا أن البرهنة على أتساق حساب محمولات الدرجة الأولى وتمامه يقتضي الأخذ بالنسق المعمول به على مستوى حساب القضايا مع إضافة العوامل المتعلقة بالمحمولات. نحن إذن بحاجة إلى نسق يتكون من :

I - **الأبجدية** : تتكون من :

1 - متغيرات قضوية : ب، جـ د،....

2 - متغيرات شخصية : س ، عـ ، صـ ، ... س 1 ، عـ 1 ، ص 1 ....

3 - ثوابت شخصية : سَ ، عَـ ، فَ ، صَ .... صَ 1 ، عَـ 1 ، صَ 1 ....

4 - حروف محمولة :

1. الواحدية ك 1 ، ل 1 ، م 1 ....
2. الإثنانية ك 2 ، ل 2 ، م 2 ....
3. الثلاثية ك 3 ، ل 3 ، م 3 ....

5 - روابط قضوية : ~ ، V ، Λ ، ⟵ ، ⟷ ....

6 - أقواس : (،).

7 - أسوار :

أ - السور الكلي Λ

ب - السور البعضي V

II قواعد التركيب التي تتحدد في :

1 - كل متغير قضوي عبارة سليمة التركيب.

2 - إذا كانت ك ثابتا محموليا ما، وكانت س 1 و س 2 و س 3... متغيرات شخصية، فإن ك ن (س 1 و س 2، ... وس ن) عبارة سليمة التركيب.

3 - إذا كانت با عبارة سليمة التركيب فإن ~ با عبارة سليمة التركيب.

(*) G. Von. Neumann.



4 - إذا كانت با وجا سليمتي التركيب فإن (با * جا) عبارة سليمة التركيب.

5 - إذا كانت با عبارة سليمة التركيب وكانت س متغيرا شخصيا فإن Λ س (با) عبارة سليمة التركيب.

6 - لا عبارة سليمة التركيب إلا بمقتضى القواعد السالفة الذكر.

III. المسلمات :

1 - (ب ← (جـ ← د)).

2 - (ب ← (جـ ← د)) ← ((ب ← جـ) ← (ب ← د)).

3 - ((~ ب ← جـ) ← (~ جـ ← د)).

4 - Λ س ((سا ← عا) ← (سا ← Λ س عا)).

5 - Λ س سا ← ساء

IV. قواعد الاستنتاج، وتتمثل في :

أ - قاعدة الاستبدال : تسمح بأن نستبدل صيغة بأخرى في كل مواقعها.

ب - قاعدة الوضع : إذا كانت با و (با ← جا)، فبالإمكان استنباط جا.
حيث : إذا ء (با ← جا) و با فإن جا.

جـ - قاعدة التعميم : إذا كانت با مبرهنة وكانت س متغيرا شخصيا فان Λ س (با) مبرهنة.

د - لا مبرهنة إلا كل قضية حصلنا عليها وفق القواعد المذكورة.

2-2. اتساق وتمام حساب محمولات الدرجة الأولى

تقتضي البرهنة على اتساق وتمام حساب محمولات الدرجة الأولى طرح التساؤلين التاليين.

1 - ما إذا كان النسق يقبل نموذجا.

2 - ما إذا كانت كل قضية صحيحة في النموذج مبرهنة في النسق.

للإجابة عنهما لابد من التذكير بأن منطق المحمولات يعتبر توسيعا وامتدادا لمنطق القضايا الذي يشكل جزءا منه. ولهذا فالبرهنة على اتساق وتمام هذا الأخير يسهل علينا عملية البرهنة على نفس الخصائص بالنسبة لحساب المحمولات. ويمكن القيام كذلك بعملية



عكسية تتمثل في البرهنة على اتساق وتمام حساب محمولات الدرجة الأولى، ثم نستبعد كل ما هو متعلق بالمحمولات لنحصل بموجب ذلك على نسق يهم حساب القضايا.

حاصل الكلام أن تطبيق هذا الإجراء سيحول Λ س با إلى سا (ب)، ثم نعوض سا بِ با لنحصل على : با (ب). أما فيما يتعلق بالمسلمات الثلاث الأولى فلا يطرأ عليها أي تغيير، بخلاف المسلمة الرابعة والمسلمة الخامسة اللتان تصبحان على التوالي بعد أن نضع با مكان سا وجا مكان عا، لنحصل على :

4 - (با (ب) ⟵ (جا) (ب) ⟵ (با (ب) ⟵ عا (ب)).

5 - با (ب) ⟵ (با (ب).

لقد أكدنا عند تناولنا لحساب القضايا على تحصيلية كل المبرهنات، وهو ما يسري كذلك على حساب المحمولات. كما أثبتنا أن النسق يتوفر على قضية واحدة على الأقل (متغير قضوي) « ب» ليست تحصيلية. وهو ما يعني في حساب محمولات الدرجة الأولى أن Λ س (ب) ليست مبرهنة، بما يؤكد اتساق حساب محمولات الدرجة الأولى.

إذا كان الحديث عن اتساق نسق ما يستدعي التساؤل عما إذا كان يقبل نموذجا معينا أو نماذج معينة، فإن الحديث عن التمام يقتضي استحضار تصور البنية المؤولة، أو ما نسميه بالنموذج.

وهكذا فالكلام عن التمام يتطلب التذكير مرة أخرى بأن جميع الخاصيات التي يتمتع بها على مستوى حساب القضايا يحتفظ بها كذلك فيما يخص حساب المحمولات، مع احتفاظ هذا الأخير بخصوصياته. فمن مقوماته أنه لا يأخذ إلا بالقضايا المنغلقة. ويتجلى ذلك في أخذنا بقاعدة التعميم التي تؤكد إلى جانب المسلمة (4) على أن سا قابلة للبرهنة إذا وفقط إذا كانت Λ س قابلة للبرهنة كذلك.

فلو أخذنا قضية ما « با » منغلقة وصادقة، وافترضنا أنها غير قابلة للبرهنة إذا أضفنا نقيضها « ~ با » إلى المسلمات الخمس المذكورة أعلاه، فيمكن الاستعانة بالنتائج التي حصلنا عليها فيما يتعلق بحساب القضايا، لنقول بأنه إذا كانت « با » قابلة للبرهنة في حالة إضافة « ~ با » للمسلمات الخمس، فان (~ با ⟵ با) قابلة للبرهنة بالاكتفاء بالمسلمات الخمس. بحيث :



(با ← با).

(با ← با) ← ((~ با ← با) ← با)

((~ با ← با) ← با)

با

وهذا يتناقض مع الافتراض الأخير، بشكل يدل على أن « با » غير قابلة للبرهنة إذا أضفنا « ~ با » للمسلمات الخمس. وعليه، فالنسق الذي يتشكل من المسلمات الخمس المحددة، و « ~ با » غير متناقض. ومن ثم، فالنسق تام تركيبيا.

يمكن أن نبرهن كذلك على أن كل قضية صحيحة في النموذج تقابل مبرهنة في النسق. لكن المجال المحدد يحتوي في نفس الآن على « ~ با » كمسلمة و« با » كقضية صادقة. وهو ما يعني كذب الافتراض الذي يقول بأن « با » قابلة للبرهنة إذا أضفنا « ~ با » للمسلمات الخمس. وعليه يمكن أن نبرهن على « با » بالاكتفاء بالمسلمات الخمس. وبما أن كل قضية صحيحة في النموذج تشكل مبرهنة في النسق، فإن حساب محمولات الدرجة الأولى تام دلاليا. وفي هذا الصدد نشير إلى أنه بإمكان نسق ما أن يكون تاما فيما يتعلق بنموذج معين وغير تام بالنسبة لنموذج آخر، ونسمي مثل هذا النموذج الذي يحقق التمام بالنسبة للنسق «النموذج الأساسي».

نخلص إلى أن اتساق بعض الأنساق الابتدائية وتمامها يعودان إلى بساطتها. وهو ما يتعذر تحقيقه كلما أخذنا بالأنساق المعقدة. الأمر الذي يؤكد تحقق الاتساق والتمام عندما يتعلق الأمر بأنساق تتوفر على بنية منطقية بسيطة، في حين نعجز عن تحقيق ذلك عندما نكون أمام أنساق معقدة؛ إذ يستحيل البرهنة على كل ما هو صادق فيها. هذه الخلاصة تضعنا في قلب المشاكل التي أثارها غودل (1931) والتي تهم الأنساق الصورية[1].

---

(1) بعد البرهنة على اتساق وتمام بعض الأنساق الابتدائية طرحت تساؤلات حول ما إذا كان المنهج المتناهي عند هلبرت كاف للبرهنة على اتساق وتمام بعض الأنساق مثل نسق «المبادئ الرياضية» (P.M لراسل و وايتهد). وقد تبين فشل كل المحاولات التي استهدفت ذلك. وبناء على ذلك صرح غودل (1931) بإخفاق كل المحاولات التي قامت على مشروع هلبرت



ثالثا : المنطق واللغة

1 - اللغات الصورية واللغة الطبيعة

بعد تحديدنا للشروط الأساسية للأنساق الصورية والمقومات العامة لها انتهينا إلى بيان أن بإمكان النسق الصوري أن يقبل نموذجا أو عدة نماذج (تأويلا واحدا أو عدة تأويلات). كما اتضح أن هناك مشاكل تعترضنا كلما حاولنا تأويل نسق ما بالاستناد إلى نظرية ترتكز على اللغة الطبيعية. وقد حصرنا أهمها في كون عدد قضايا اللغة الطبيعية لامتناه بشكل يجعل عدد مبرهنات النسق لا محدودا[1]. وهو ما يجعلنا نؤكد على أن رصد الاعتبارات الأساسية للغات الصورية يقتضي مقارنتها باللغة الطبيعة، بمعنى أن موضوع بحثنا يتطلب تحديد الخصائص الأساسية للغات الصورية ولغاتها الفوقية بالمقارنة مع اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية.

يقتضي هذا الأمر التنبيه منذ البداية إلى أن اعتمادنا على اللغات الصورية كطريق أنجع لتقعيد ظواهر اللغة الطبيعة لا يعني عدم مواجهتنا لعراقيل متعددة ومختلفة المستويات، ويرجع هذا بالأساس إلى كون اللغة الطبيعية تتوفر على خصوصيات تميزها عن اللغات الصورية خاصة، وباقي الأنساق السميائية الأخرى عامة. حيث تتحدد خصوصيتها في انفرادها بالقدرة على وصف كل الأنساق السميائية بما فيها اللغات الصورية. أضف إلى ذلك أنها تؤدي مجموعة من الوظائف التي تعجز الأنساق الأخرى عن القيام بها. ونخص بالذكر وظيفة التواصل التي تقتضي أساليب عدة ومختلفة في الأداء والتعبير.

لا شك أن كل مقارنة بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية تضعنا في قلب التمييز الذي انتهى إليه بعض أعضاء التجربية المنطقية وأولئك الذين تبنوا الدلاليات الصورية بين دلاليات اللغات الصناعية التي هي باصطلاح كارناب الدلاليات الخالصة وبين الدلاليات اللغوية التي يهتم جزء منها بوصف اللغة الطبيعية. حيث دافع هؤلاء عن دعوى مفادها أن اللغة الطبيعية غامضة وملتبسة، وأن معاني كلماتها مشتركة بشكل يستلزم تعويضها

(1) E. Nagel : R. Newman ; K . Gödel . J.Y Girard : Le théorème . de Gödel . op. cit.p,p. 54-55.



بلغة متواطئة يأخذ فيها كل رمز معنى واحدا ومحددا. لكن العديد من الدارسين رفضوا تبني هذه الدعوى، مما جعلهم يوجهون أبحاثهم للبحث عن مقتضيات أخرى تميز اللغة الطبيعية عن اللغات الصورية. وقد أفضى بهم التحليل إلى التأكيد على أن خصوصيات اللغة الطبيعية تكشف عن الصعوبات التي تواجه كل محاولة تبتغي تعويض اللغة الطبيعية بلغة رمزية أو تناولها بالاستناد إلى آليات صورية. لقد أقروا بأن المحاولات التي استهدفت صورنة الخطاب الطبيعي لم تتمكن من تجاوز مستوى الصياغة الصورية لبعض قضايا اللغة الطبيعية[1].

لقد سعى فلاسفة اللغة الطبيعية بصفة خاصة، والتداوليون بصفة عامة، إلى إبراز المقومات التي تخص اللغة الطبيعية دون اللغات الصورية. فالخطاب الطبيعي يرتكز على اعتبارات تتحدد أساسا في الذات المتكلمة والسياق والمقام[2]، إلخ، كما يراعي التلفظات الكلامية باعتبارها تتجاوز مجرد كونها أوصاف لتوجه إلى أغراض كلامية محددة زمانا ومكانا. وهذا يدل على أن مهمة اللغة الطبيعية لا تتوقف عند مجرد الوصف، بل إن تعدد معاني كلماتها يعكس تعدد تجاربنا اليومية.

إن الوقوف على الدراسات التداولية والتساؤلات التي وضعتها يبين بجلاء أنها لم تكن بعيدة عن مجال المنطق، بل ظهرت دعاوى تطالب بمراجعة الإجراءات المنطقية المعمول بها على مستوى الخطاب الطبيعي. ولقد أجمعت على وجوب تجاوز المنطق التقليدي باعتباره يأخذ بالجمل الخبرية فقط مع تحديد قيم صدق القضايا في الصدق والكذب فقط (وفقا لمبدإ الثالث المرفوع). وكانت النتيجة أن ظهرت أنساق منطقية تخلت عن الصورية القطعية وتوخت أنساق منطقية مرنة قادرة على الاستجابة لخصوصيات الخطاب الطبيعي ومقتضياته.

1-1. التقعيد المنطقي للغة

تقتضي كل مقاربة منطقية للغة وضع التساؤلين التاليين:

1 - كيف وفي أي إطار يمكن تمثيل اللسانيات باعتماد الأنساق الصورية؟

2 - ماذا يفهم اللساني عندما يتكلم عن صورنة اللغة الطبيعة؟

(1) J. A. Fodor : «Troubles about action». In Semantics of natural language. Edited by (19 Davidson and Harman. D. Reidel publishing company / Dordrecht - Holland. 1972. pp. 48-69.

(2) J. L. Austin : Quand dire c'est faire. Seuil. Paris. 1970. p. 78.



تستوجب الإجابة عليهما التأكيد على أن صورنة ظواهر اللغة الطبيعة تستهدف بالأساس ضبط تصوراتها وصياغتها بكيفية تسمح بفهم المعطيات اللسانية. فبواسطة الصورنة نتمكن من نقل الظواهر اللغوية من مستوى محسوس إلى مستوى مجرد. فنحن نقوم بصياغة التصورات صوغا تجريديا بأن نعوضها برموز معينة تساعدنا على الكلام عن عملية العقد. حيث يتم بموجبه نقل التصورات والقضايا الملاحظة إلى لغة معقودة تعكس العلاقات المستخرجة من الظواهر التجريبية التي لاحظناها. وبذلك يبرز الدور الذي تلعبه الأنساق الصورية في تقعيد الخطاب الطبيعي. لهذا لم يعد دور اللساني ينحصر في الملاحظة والوصف والتصنيف، بل اتسع ليشمل التمثل والبناء وفق فرضيات معينة ومحددة.

وبالجملة، فالأنساق الصورية تسعى إلى جعل الظاهرة اللغوية موضوعية بالتسليم بما يلي :

1. بوصفها بنية متأصلة في اللغة ذاتها.
2. باعتبارها أداة صناعية يستخدمها اللساني في تنظيم الظواهر.
3. يساعدنا الترميز على استبعاد الغموض والالتباس.

بموجب هذا نحدد الدور الأساس للأنساق الصورية في كونها تساعد اللساني على ما يلي :

1. صورنة الظواهر اللغوية، وكذا إجراءات التحليل التي تعمل بكيفية دقيقة، لتجعلها متواطئة وقابلة للتقعيد.
2. بناء أنساق تقوم بتمثيل المعطيات اللسانية، مع دراسة الخصائص الصورية لهذه الأنساق.

لكن لا يجب أن نغفل بعض الصعوبات والعراقيل التي تواجهنا في سعينا إلى فهم تعابير اللغة الطبيعية. فالسياق غالبا ما يتطلب قراءات متعددة ومختلفة تؤثر على محاولة بناء الظاهرة وتخريجها بشكل لا يماثل ما نقوم به في المجال الصوري، بل يستلزم الأمر أحيانا اعتماد مقومات تختلف عن تلك الآليات التي نعتمدها على المستوى الصوري، أو على الأقل تعديلها. وعلى هذا، يمكن تصنيف مستويات بناء ظاهرة لغوية ما إلى :

1. وصف الظاهرة اللغوية بشكل محسوس ومباشر، ونستعين في هذه الحالة بالحدس الطبيعي.
2. استخدام أدوات صورية تسمح ببناء الظاهرة اللغوية بناء مجردا.



3. مراقبة الظاهرة اللغوية، بأن ننتقل من العمليات المعرفة صوريا إلى عمليات قابلة للتطبيق بكيفية آلية.

إن استناد عملية الوصف إلى الحدس الطبيعي يمكننا من تحديد بعض التصورات تحديدا نسبيا، في الوقت الذي تبقى فيه تصورات أخرى غير مضبوطة؛ مما يفضي بنا أحيانا إلى نتائج غير متوقعة، أو حتى متباينة. وقد ذهب هذا الوضع بالعديد من الدارسين إلى الإقرار بوجوب اتخاذ الصورنة سبيلا لمعالجة ظواهر اللغة الطبيعة.

2 - نماذج من المقاربات الصورية الأولى

شهدت عملية صورنة ظواهر اللغة الطبيعية منذ بدايتها صراعات بين مؤيد لهذه العملية ومعارض لتطبيق أي إجراء صوري على اللغة الطبيعية أو على الأقل فرض شروط معينة. لكن المقام لا يقتضي إبراز وجوه التقارب والتباين بين التوجهات المختلفة أكثر مما يتطلب الاستشهاد ببعض الدراسات الأساسية التي استهدفت تقعيد الخطاب الطبيعي باعتماد أدوات صورية. وعليه، فاستحضار تاريخ اللسانيات يكشف عن توجهين أساسيين هما :

1. توجه سعى إلى بناء اللغة الطبيعية بكيفية إظهارية قصد اعتمادها كأداة للوصف، ويمثله على الخصوص هاريس(*).
2. توجه يعتمد اللغة الصورية لوصف اللغة الطبيعة.

نلاحظ من خلال تتبعنا للمراحل الأساسية التي مرت اللسانيات أن التوجه الثاني هو الأكثر انتشارا بالمقارنة مع التوجه الأول. ونذكر من بين المحاولات الأولى :

1.2. مقاربة هاريس

يتميز موقفه عن توجهات العديد من الدارسين بكونه يتماشى مع التوجه الأول. فقد حدد للطريقة التسليمية وظيفة أداتية، أو بالأحرى تصنيفية. كما أكد على أن موضوعية التحليل تقتضي تجريده من كل دلالة ليرتبط فقط بالتعريف وتوزيع العناصر. كما أرجع العلاقة بين الصورة والمعنى إلى العلاقة بين التعبير اللساني والوضع. وقد اصطدم في محاولته هذه بمشاكل تخص تحليله للأوضاع. وهو ما أفضى به إلى الإقرار بأن كل ما يمكن القيام

(*) Z. S. Harris



به هو القول بكفاية تعريف ما فيما يتعلق بوضع معين. أضف إلى ذلك كونه واجه صعوبات عدة انتهت به إلى الإقرار بصعوبة تقديم نظرية صورية. حيث لم يتمكن من صياغة (باعتماد نسق رياضي) كل الخصائص والعلاقات الضرورية والكافية لصورنة اللغة الطبيعية، بل توقفت محاولته عند صياغة بعض هذه الخصائص وبعض العلاقات باعتماد حدود رياضية.

2.2. يلمسلف

تميزت محاولته بالسعي إلى بناء اللغة باعتماد نموذج منطقي، إيمانا منه بأهمية التعريفات الصورية. وقد أقر بضرورة أن يوضح اللساني طبيعة الرموز التي يستخدمها اعتمادا على مجالين هما الصورنة واللغة الفوقية. لقد سلم فيما يتعلق بهذه القضية الأخيرة بإمكان أن تماثل اللغة لغتها الفوقية إما بكيفية جزئية أو كلية، ليصبح الاختلاف بينهما من جهة المعجم فقط. أما فيما يخص الصورنة، فقد حدد الشروط الواجب تحققها في نظرية ما في :

1. عدم التناقض.
2. البساطة.
3. الشمولية.

وبالجملة، فإن وصف لغة ما وصفا صوريا يقتضي استخدام إجراءات ومعايير كافية تمكننا من التعبير عن نظرية ما على شكل نسق استنباطي. وهو ما سينتهي بنا إلى تقريب اللسانيات من العلوم الصورية.

تفيد نتائج الأبحاث التي أنجزها يلمسلف أن اللغة ترتكز على عاملي الكفاية و التحكمية. ويعني بالكفاية الالتزام بكل ما هو تجريبي، في حين أن كلامه عن التحكمي يدل على وجوب استخدام الحساب، أي أن نعمد إلى تحسيب كل الحالات الممكنة حتى نتمكن من استخراج كل الخصائص المشتركة بين الظواهر اللغوية، لنعممها بعد ذلك ونعتمدها كتعريفات. يدل هذا على أن ما نعلمه بواسطة هذه الطريقة يخضع لحساب عام يساعدنا على حصر الحالات التي يمكن قبولها. فالحساب يوفر لنا إجراءات عدة قادرة على القيام بوصف كامل وغير متناقض لنص ما.



3.2. بلومفيلد

نستشهد في الأخير بمحاولة بلومفيلد الذي اتخذ الطريقة التسليمية سبيلا لوصف اللسانيات. لقد انطلق من مجموعة من المسلمات والتعريفات التي يفترض فيها تسهيل عملية التحليل. وقد لاحظ أن اعتماد الطريقة التسليمية يستلزم ضبط التعريفات التي حدد مهمتها أساسا في الشرح والمراقبة. فهي تساعد على استبعاد كل ما هو غامض وكل ما ليس صريحا وظاهرا، بل كل ما لا يمكن صورنته. وكل هذا يستلزم العمل وفق ما يسميه بلعبة الفرضيات.

لقد واجهت محاولته كذلك عدة عراقيل انتهت به إلى التسليم بصعوبة ضبط وتبني وسيلة تمكننا من تحديد دلالات اللغة. كما شكل الطابع التجريبي والاستقرائي لقوانين اللغة العقبة الأساس التي حالت دون تقديم اللغة وبنائها على شاكلة العلوم الصورية.

وقد توبعت الأبحاث بعد ذلك بوتيرة سريعة. حيث أصبحنا نعيش منذ الخمسينيات على الخصوص وضعا معرفيا لعبت فيه اللسانيات أدوارا خاصة. كما ارتبط هذا بمحاولة اعتماد أنساق صورية تستجيب لخصوصيات و ومقتضيات اللسانيات.

3 - نماذج من الأنحاء الصورية

يلاحظ كل متتبع للنتائج التي حققتها اللسانيات، منذ الخمسينيات على الخصوص، بأن جزءا منها على الأقل لم يكن ليتحقق لو لم توظف الأنساق الصورية. وهي الخلاصة التي نبتغي بيانها باستشهادنا بنماذج نحوية معينة ومختلفة التوجهات. وسوف يسوقنا هذا إلى إبراز السبل المتبعة في بناء الأنحاء بناء صوريا. كما سيمكننا من إبراز نوع المشاكل التي اعترضت اللساني في مهمته.

1.3. النحو التوليدي

شهدت اللسانيات مع شومسكي ومدرسته تحولات مهمة، سواء على مستوى الأهداف التي رسمتها أو طرق المقاربة المعتمدة. لقد حدد هدفه منذ البداية في بناء اللسانيات بناء رياضيا، مما جعله يتخذ من الأدوات الرمزية دعامة أساسية لقطع الصلة باللسانيات الكلاسيكية.

ويمكن التمييز في مسيرة هذه المدرسة بين مراحل تتمثل في :



1.1.3. نموذج البنى التركيبية

تبدأ المرحلة الأولى عند شومسكي مع نهاية الخمسينيات لتستمر إلى منتصف الستينيات. وكان هدفه هو بناء لسانيات تعمل على استبعاد كل ما هو مرتبط بالتصورات السلوكية والبنيوية على الخصوص. وقد تبين له أن تحقيق ذلك يستلزم توظيف المبادئ العقلانية لتفسير الظواهر اللغوية المعرفية المسؤولة عن القدرة اللغوية عند الإنسان. وفي ضوء هذا حدد مهمة اللسانيات في تحديد نسق القواعد والمبادئ الكلية التي تجعل التجارب اللغوية الفعلية ممكنة، أي القدرة اللغوية التي تسمح لكل طفل من أن يتمكن من اللغة. ويتميز هذا النموذج بتبنيه لمكونات هي :

1. قواعد إعادة الكتابة.
2. المكون الدلالي.
3. المكون الصرفي - الصوتي.

يحدد شومسكي مهمة النحو في الوصف البنيوي للجمل، وفي تمييز الجمل النحوية عن الجمل غير النحوية، ليصبح بذلك بمثابة آلة توليدية.

يفضي بنا تحليل هذا النموذج إلى خلاصة تقر بأن شومسكي ركز على المجال التركيبي، بدعوى أن التركيب مستقل عن المعنى، وأن الدلالة لا تشكل جزءا من الوصف اللساني. لقد حدد للظواهر التركيبية مكانة خاصة تميزها عن المكون الدلالي والمكون الصرفي - الصوتي. وسينجم عن هذا الموقف صراعات ومناقشات حادة بينه وبين كاتز و فدور (1963)، خصوصا فيما يتعلق بمسألة إدخال الدلالة ضمن التحليل. كما دار النقاش حول ما يصطلح عليه ب «الفرضية القوية» عند كاتز و بوستال (1964)؛ ومقتضاها وجوب إدخال مكون دلالي يحتوي على قواعد تأويلية (قواعد الإسقاط) ذات طابع مفهومي. وقد لعبت الانتقادات التي وجهت إليه دورا أساسيا في مراجعته لنموذج البنى التركيبية.

2.1.3. نظرية المعيار

حاول شومسكي متابعة أبحاثه في ظل التوجه الذي رسم أصوله في نموذج (1957)، ساعيا في ذات الوقت إلى إدخال تعديلات تراعي مقتضيات البحث اللساني[1]. حيث عمد

(1) إذا كان شومسكي قد أقر بأن هذا النموذج يرمي بالأساس إلى إظهار العديد من التصورات التي بقيت ضمنية في نموذج البني التركيبية، فإن معارضيه يرفضون هذه الدعوى، ويؤكدون على أن الانتقادات التي وجهت إليه لعبت دورا أساسيا في تغيير أو على الأقل تعديل بعض مواقفه. (21)



إلى الإجابة عن العديد من الأسئلة المطروحة. ونسوق على سبيل المثال مسألة اعتبار الدلالة من مكونات النحو، والإقرار بتوليدية التركيب وتأويلية الدلالة، وارتباط هذه الأخيرة بالبنية العميقة، وكذا استقلال الصورة عن المعنى. وقد اعتبرت هذه التصورات من بين القضايا الأساس التي دارت حولها مناقشات بين مختلف التوجهات.

يقودنا استحضار تصورات شومسكي إلى تحديد أهم تصورات نموذج (1965) في :

أ - الكفاية والإنجاز :

تتمثل الغاية الأساس لهذا التمييز في نقض الدعوى التي ترتكز على الاستقراء في استخراج قواعد اللغة. وعلى هذا، ميز شومسكي بين ما نسميه بالكفاية التي تتمثل في المعرفة الباطنية للغة، والإنجاز الذي يتعلق باستعمال الناطق لهذه المعرفة. وعلى ضوء هذا، فإن فهم الجمل الجديدة لا يتوقف كما يقول على التشابه الملحوظ بين الجمل التي تعلمها الطفل، بل على إسناد خصائص نحوية عميقة للجملة التي استضمرها من قبل.

إن المعرفة اللسانية الفطرية تساعد الطفل على تعلم لغة ما. إذ تشتمل على الكليات اللسانية التي نكتشفها على المستوى الصوتي والتركيبي والدلالي. وتنقسم هذه الكليات إلى:

1. الكليات الجوهرية: تعتبر بمثابة مقولات نحوية مجردة.
2. الكليات الصورية: تقر باحتواء كل الأنحاء على قواعد ذات خصائص صورية موحدة.

حيث يكون الطفل مزودا بالخصائص المجردة للقواعد التي يستضمرها بتلقيه لمعطيات لغته. وينطلق من هذه الكليات ليصوغ عددا غير محدود من فرضيات تهم السبل التي تركب وتنطق وتؤول بها الجمل، ليحتفظ بعد ذلك بالفرضيات الموافقة للوقائع اللسانية؛ حينئذ نقر بامتلاكه للغته.

ب - البنية السطحية والبنية العميقة:

أمام النتائج التي حصلتها العديد من الدراسات سيعمد شومسكي إلى تعديل دور المكون التحويلي. فقد بينت العديد من الأبحاث أنه بالإمكان إعطاء بنية عميقة لجملتين تختلفان على مستوى السطح، في الوقت الذي يمكن أن تتوفر فيه جملتان ذات بنيتين عميقتين على بنية سطحية مشابهة. وهو ما يتناسب مع قولنا بوجود مستويين للتمثيل:



مستوى سطحي، ومستوى عميق، وبينهما مجموعة من القواعد تمكننا من الانتقال من البنية العميقة إلى البنية السطحية. يدل هذا على صعوبة الاكتفاء بالقواعد التركيبية في توليد الجمل. لأن الأمر يستوجب التمييز بين البنية العميقة التي تقوم هذه القواعد بصياغتها وبين البنية السطحية التي نشتقها من البنية العميقة باعتماد القواعد التحويلية. وبذلك يبدو النحو على شاكلة مجموعة من القواعد التي تولد الجمل النحوية للغة تتكون من:

1. صنف من القواعد التركيبية التي تصوغ البنية العميقة للجمل.
2. صنف من القواعد التحويلية التي نستند إليها لاشتقاق البنية السطحية من البنية العميقة.

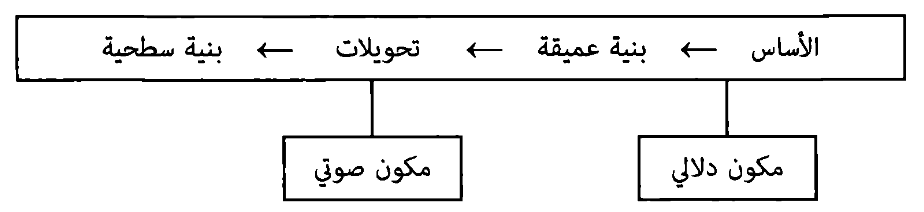
وبناء عليه، فالبنية العميقة تسمح بإعطاء بنية عميقة واحدة لجمل تختلف على مستوى السطح. بالإضافة إلى كونها تساعدنا على فهم الغموض التركيبي الذي يمكن أن نلاحظه على مستوى السطح.

جـ - المكونات الأساسية للنحو

يعتبر شومسكي النحو نسقا من القواعد القابلة لتوليد عدد غير محدود من البنيات. ويتشكل من ثلاثة مكونات أساسية هي :

1. المكون الصوتي.
2. المكون التركيبي.
3. المكون الدلالي.

وعليه، يمكن تقديم نموذج نظرية المعيار كما يلي :



يسعى هذا النموذج إلى وضع الصوت والمعنى في علاقة باتخاذ التركيب وسيلة. كما رمى شومسكي من خلاله إلى إعادة النظر في مكونات النحو. حيث أضاف للمستوى التركيبي مكونين تأويليين هما المكون الصوتي والمكون الدلالي.



نخلص إلى أن نظرية المعيار شكلت مصدرا رئيسيا للعديد من المناقشات والمطارحات التي دارت بين توجهين أساسيين :

1. توجه يمثله شومسكي ومدرسته.
2. توجه يمثله الجناح الرافض لتصوراته، والذي يصطلح عليه باسم الدلاليات التوليدية.

لقد دارت مناقشات بينهما حول العديد من القضايا، من بينها بالأساس التساؤل حول ما إذا كانت البنية العميقة دلالية أم تركيبية؟ فقد ذهب شومسكي ضمن دعواه إلى التمييز بين التركيب والدلالة مع التأكيد على مساهمة البنية السطحية في تحديد المعنى؛ في حين أقر معارضوه، خاصة ليكوف(*)، بعدم الفصل بين التركيب والدلالة. كما حدد دور التحويلات والقيود الاشتقاقية في الربط بين التمثيل الدلالي والبنية السطحية. لقد شكل النقاش حول هذه القضايا، وكذا الاعتراضات الموجهة ضد تصورات شومسكي عوامل حاسمة دفعت بهذا الأخير إلى تعديل نظريته.

3.1.3. نظرية المعيار الموسعة

عمد شومسكي تحت تأثير الاعتراضات التي وجهت إليه إلى تعديل نموذج (1965) ومراجعه بعض مواقفه. وقد أكد في هذا الإطار على أن نظرية المعيار الموسعة قادرة على حل المشاكل التي لا يمكن لا لنظرية المعيار ولا لأي نظرية مؤسسة(دلاليا) أن تحلها. ويقصد بذلك تمييز نظرية المعيار الموسعة عن الدلاليات التوليدية، لكونها تنفرد، على الأقل، بالإمكانات التي توفرها لحل المشاكل التجريبية التي أثيرت عبر المطارحات التي دارت بين التوجهين[1].

من الواضح أن ما يميز هذه الفترة هو ظهور مشاكل دلالية دفعت بشومسكي إلى الإقرار بأنه لم يعد من الضروري حصر التأويل في البنية العميقة لجعل النموذج قادرا على تأويل بعض خصائص البنية العميقة. فالوضع لم يعد يتطلب في حالة الأخذ بتصورات معينة تقييد التأويل لينحصر في البنية العميقة، بل توسيعه ليشمل كذلك بعض سمات البنية السطحية.

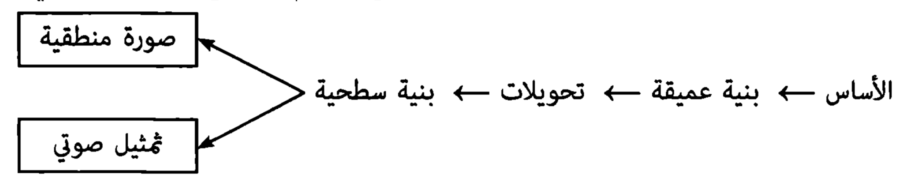
(*) Lakoff.

(1) قادرة على حل المشاكل المطروحة. على هذه الدعوى مع الجرم بأن نظرية الأساس» يعترض ليكوف.



على هذا، إذا كنا قد لاحظنا بأن نظرية المعيار لا تسمح بشرح دور البنية السطحية في التأويل الدلالي، فسيقوم هذا النموذج وباقتراح من جاكندوف(*) بالتخلي عن الفرضية القوية. ذلك أنه إذا كانت هذه الفرضية تقر بأن البنية العميقة وحدها هي التي تأخذ بهذا التأويل، فسيبرز جاكندوف الدور الذي تلعبه البنية السطحية في التأويل الدلالي. وقد استدل على ذلك بارتباط تأويل الأسوار والنفي بموقعهما على مستوى السطح.

إن سعي نظرية المعيار الموسعة إلى تقليص عدد التحويلات وأدوارها جعلها تتبنى عدة تصورات تسير في هذا الاتجاه. ونستشهد هنا بتصور الأثر (1978) أو نظرية الأثر التي تقلل من حاجاتنا إلى التحويلات في مجال النحو. حيث أصبح بإمكاننا القول بارتباط الدلالة، بما فيها العلاقات المحورية، بالبنية السطحية. وهو ما يسمح بتقديم النموذج على الشكل التالي :



من البين أن تصور البنية العميقة اعتبر من المحاور الأساس لهذا النموذج. فاهتمام شومسكي بالعلاقة بين البنية السطحية والتأويل الدلالي أفضى به إلى تقديم تصور مخالف لنظرية (1965). إذ صرح (تحت تأثير نتائج جاكندوف) بأن المشاكل التي تثيرها الجمل التي يقترن فيها النفي بالأسوار لايمكن معالجتها في إطار البنية العميقة بمفهومها الكلاسيكي . وهو ما أوحى إليه بتبني موقف يعمل ليس فقط على أن تحتفظ البنية العميقة بدورها المحدد في تمثيل العلاقات النحوية، بل على عدم تغيير صيغة تمثيل الأسوار. ويعود هذا إلى اعتبارها جزءا من التركيب الإسمي، شأنها في ذلك شأن باقي المحددات. ويعتبر هذا من المواقف الأساسية التي شكلت موضع خلافه مع ليكوف. إذ أكد على وجوب إعطاء هذه العناصر تمثيلا عميقا يشبه التمثيل الذي تأخذه في المنطق.

4.1.3. نظرية الربط العاملي

كان لتطور الوسائل التقنية والرمزية أثر كبير في توسيع مجال البحث والمناقشة. كما شكل موضوع الوقائع التجربية عاملا حاسما في تعديل نظرية المعيار الموسعة. حيث

(*) JACKENDOFF

أفضى النقاش بشومسكي إلى تبني نظرية الربط العاملي (1981)[1]. وهي النظرية التي ضمنها تصورات جديدة تبتغي حل المشاكل التي بقيت بدون حل في إطار النموذج السابق. ونختصر أهم هذه التصورات في: التمثيل الداخلي، و البنية، ومبادئ المقولات الفارغة، ومعيار المحور. ذهب شومسكي في إطار تحديد هذه التصورات إلى التأكيد على أن تصور القولبة ناتج عن اقتناعه بفشل النظريات الموحدة في تناولها للمعطيات اللسانية في تغايرها. وهو ما ينتج عنه استبعاد النماذج ذات النمط الواحد من القواعد لصالح النماذج المتغاير القائمة على أنماط متعددة من المبادئ و أنساق القواعد. على هذا، تم اتخاذ «القوالب[2]» فرضية كافية لتفسير تعقد الوقائع باعتماد التفاعل بين النظريات والنظريات المستقلة جزئيا؛ وذلك لكون كل منهما تتوفر على تنظيم ومبادئ خاصة بها تسمح بتسمية كل نظرية جزئية باسم «القالب».

ويمكن تحديد مجموع القوالب فيما يلي :

1. نظرية العجر الفاصلة.
2. نظرية العامل.
3. نظرية الربط الإحالي.
4. نظرية الحالات الإعرابية.
5. نظرية المراقبة.

تضاف لهذه الأنساق الجزئية مجموعة من التصورات والمبادئ نذكر من بينها نظرية الإسقاط الأقصى، وتصور السلاسل، ومبدأ المقولات الفارغة، إلخ. فإذا كنا ننظر إلى الأنساق الجزئية من خلال القيود والمبادئ، فإن إثارة المكونات الجزئية لنسق قواعد النحو يؤكد قولنا باحتفاظ هذا الأخير بمكوناته الأساسية المتمثلة في :

1. المعجم.

---

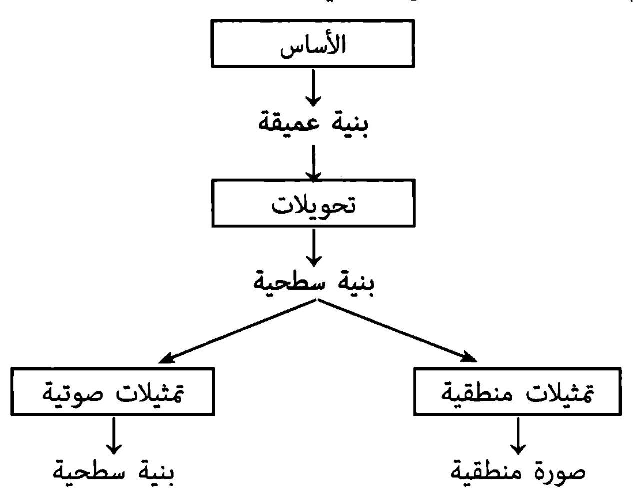
(1) اقترح شومسكي (1978) نظرية عرفت بنظرية الربط، لكنها طرحت عدة مشاكل انتهت به إلى تعويضها (1978) بنظرية الربط العاملي.وقد احتفظت هذه الأخيرة ببعض المفاهيم والمبادئ الأساسية التي وردت في النموذج الأول مثل الإحالة المجردة و العاملية و نظرية المراقبة، وغيرها. وقد اقتنع كذلك في هذه المرحلة بضرورة الأخذ بالعوامل التداولية أو ما يصطلح عليه بنسق الاعتقاد. حيث نجده يتحدث (1977) عن قدرة المتكلم التي تتفرع إلى قدرة نحوية وقدرة تداولية.

(2) يصرح شومسكي بحضور ولو ضمني لتصور القالب في نماذجه الأولى من خلال تعريفه للمكونات المختلفة للنموذج النحوي (صوت ومعجم وتركيب ودلالة). فكل مكون مستقل يتوفر على قواعد خاصة به، مع دخوله في تفاعل مع المكونات الأخرى قصد تحديد خصائص الجملة.



2. المكون التركيبي.
3. المكون الصوتي.
4. مكون يهم الصورة المنطقية.

من ثم، يمكن صياغة النموذج كما يلي :



نلاحظ أن هذا النموذج أدخل تعديلات همت بالأساس المكون التركيبي. إذ صارت العديد من القواعد النحوية التي صنفت ضمن القواعد التركيبية تنتمي للمكون الصوتي والمكون الدلالي. كما احتل النقاش حول دور الصورة المنطقية حيزا كبيرا، خصوصا بعد أن أدخل ماي(*) قاعدة تحرك السور.

إذا تأملنا نتائج النحو التوليدي فسنلاحظ تطوره في السنين الأخيرة ليتحول من نظرية اشتقاقية إلى نظرية تمثلية. ويُستدل على ذلك بدور قاعدة الإسقاط التي يقال عنها بأنها تلائم كل مستويات التمثيل التركيبي.

وبهذا نكون قد لخصنا المراحل الأساسية التي مر منها النحو التوليدي منذ ظهوره. وقد ركزنا على بعض التصورات التي شكلت أساس كل نموذج. كما حددنا في نفس الآن أهم التغييرات التي أدخلت على كل نموذج. وركزنا في الأخير على نظرية الربط العاملي التي شهدت بدورها عدة تعديلات قد توحي بظهور نموذج جديد.

(*) May.

2.3. الدلاليات التوليدية

تعرضت تصورات شومسكي عبر تطورها لانتقادات عدة شكلت في أغلب الأحيان المظهر الرئيسي لظهور اتجاهات مخالفة ومعارضة. وتنطبق هذه الملاحظة بالأساس على نظرية المعيار التي شكلت مصدر الصراع حول طبيعة البنيات العميقة. حيث لزم عنه :

1. التخلي عن نظرية المعيار لصالح نظرية المعيار الموسعة.
2. ظهور الدلاليات التوليدية كتوجه عارض دعوى شومسكي.

يتضح إذن أن ظهور الدلاليات التوليدية يعود في جزء منه إلى اقتناع أصحابها بعدم كفاية مكونات البنية العميقة (التركيبية) عند تناول الخصائص الدلالية للجمل التي يصطلح عليها ماك كولي(*) بالبنية العميقة[1].

لقد فتحت هذه المدرسة آفاقا جديدة للبحث من خلال تبنيها للعديد من التصورات الجديدة. ويتجلى ذلك في إدخالها للمكون الدلالي واستنادها إلى المنطق الطبيعي. إذ استنتجت عدم كفاية البنية العميقة (كما حددها كل من شومسكي وكاتزو بوستال) وعجزها عن تناول بعض الظواهر اللغوية. وقد استشهد ليكوف بالعديد من الأمثلة بغية رفض تصورات نظرية المعيار.

فلو أخذنا :

1. قطع خالد الخبز بالسكين.
2. استعمل خالد السكين لقطع الخبز.

فهما يتوفران، حسب نظرية المعيار، على بنيتين سطحيتين مختلفتين؛ في حين يؤكد ليكوف على تقارب معناهما، بشكل يسمح بإعطائهما تمثلين دلاليين متقاربين. وبما أن التمثيل الدلالي يرتبط مباشرة بالبنية العميقة، فسيترتب عليه حصولهما على بنيات عميقة جد متقاربة. في هذا المقام ذهب ليكوف إلى القول بضرورة تعويض بعض المفاهيم مثل «تركيب إسمي» و«تركيب فعلي» لعدم مسايرتهما لمفهوم البنية العميقة. لقد دعا إلى صياغة مقولات جديدة (عميقة) أقل تعلقا بالبنية السطحية. وهو ما يقتضي اتخاذ المنطق

(*) Mc Cawley.

(1) ... انتقد ماك كولي بعض الأخطاء التي ارتكبها الدلاليون التوليديون. كما أكد في نفس المقام على أن الانتقادات التي وجهها بعض الدارسين للدلاليات التوليدية (كاتز) تستند بالأساس إلى تأويل خاطئ لمبادئ هذه النظرية.



(المنطق الطبيعي) إطارا نستند إليه في إثبات التشابه الموجود بين البنيات العميقة والصور الدلالية المنطقية. وقد تم الاحتفاظ بالفرضية القائلة بأن التحويلات لا تضر بمعنى البنيات التي تنطبق عليها. ومن ثم، يمكن إعطاء بنيات عميقة مختلفة لجمل ذات معنى مختلف. كما اعترض الدلاليون التوليديون على تصور التحويل كما ورد في نظرية المعيار.

فلو قلنا :

1. كثير من الناس يقرأون عدة جرائد.
2. عدة جرائد مقروءة من قبل كثير من الناس.

يوضح هذا الشاهد عدم صحة الدعوى التي زعمت بأن التحويل لا يغير المعنى. وهو التصور الذي سعى ليكوف إلى بيان بطلانه. فاختلافهما من جهة المعنى يجعلهما يأخذان بنيتين عميقتين مختلفتين. كما لاحظ أن الاختلاف في المعنى يعود أحيانا إلى كيفية ترتيب الأسوار، إذ يمكن لمدى سور ما أن يتحكم في مدى سور آخر على مستوى البنية العميقة دون أن يتحقق ذلك على مستوى البنية السطحية المطابقة لها. كما يمكن للتحويل أن يؤثر في ترتيب الأسوار على مستوى السطح دون أن يتغير معنى الجملة.

حاصل الكلام أن الدلاليات التوليدية سعت منذ البداية إلى التقريب بين البنية العميقة والبنية المنطقية، مما سمح لها بأن تنظر إلى الأسوار (كما هو الشأن بالنسبة للأفعال والنعوت الأخرى) بوصفها محمولات تحتية. لقد اقترح أصحاب هذا التوجه تمثيل الوظيفة الدلالية للأسوار على مستوى البنية العميقة تماشيا مع الفرضية التي تحدد البنية العميقة لجملة ما في تمثيلها الدلالي. وعلى هذا، يتم الربط بينها وبين الصورة المنطقية. كما ذهبت هذه المدرسة ضمن اهتماماتها إلى التأكيد على دور المنطق بالنسبة للبحث اللساني. إذ من غير الممكن توليد الجمل النحوية دون ربطها بصورها المنطقية. ويبرز هنا دور المنطق الطبيعي كنسق كاف للاستجابة لخصوصيات اللغة الطبيعية ومقتضياتها. وتجدر الإشارة في الأخير إلى أن الهدف الأساس في رأيهم لا يتحدد في توليد الجمل النحوية فقط، بل في ربطها بصورها المنطقية؛ مما جعلهم يتخذون المنطق الطبيعي نسقا كفيلا بتمثيل الأبعاد المنطقية التي تتضمنها كل جملة يتلفظ بها المتكلم.

يتضح من خلال ما ذكرناه أن دعاوى الدلاليات التوليدية تختلف عن المقاربة التي تبناها شومسكي. كما لاحظنا أن الأبحاث المنطقية تطورت بموازاة مع الأبحاث اللغوية. حيث برز الدور الأساس الذي لعبته بعض الأنساق المنطقية بالنسبة للخطاب الطبيعي. ونشير هنا



تحديدا إلى المنطق الطبيعي والمنطق الموجه ومنطق الزمان والمنطق الغامض، وغيرها من الأنساق التي أخذت بعين الاعتبار تصورات مثل الفهم والاعتقاد والإنجاز والتصور إلخ[1].

3.3. النحو المقولي

ظهر هذا الاتجاه أول الأمر مع إيدوكفيتش، وعمل على تطويره مناطقة من بينهم بارهيلال و بوشنسكي و لامبيك و كوهن، وآخرون. كما عالجه بصفة خاصة كل من مونتغيو و كريسويل[*] اللذان وضعا معيارا لتحديد المقولة النحوية، وهو معيار تبادل المواقع.

لقد استفاد مونتغيو من الدراسات السابقة في هذا المجال. حيث قاده البحث إلى تحصيل بعض النتائج وإدخالها في لغته المقولية. لقد ضمن المنطق مفهوم المقولات الدلالية التي تحدث عنها من قبل كل من لسنفسكي و سليكي[2][**]، وخاصة بارهيلال الذي تبناه في حديثه عن الأنحاء المقولية. كما قام بتأسيس نظرية لغوية تقوم على الرياضيات وتستند بالأساس إلى التأويل المفهومي[3].

ينفرد أنصار هذا التوجه باتخاذهم تصورات النحو المقولي سبيلا لدراسة تراكيب الجمل. وعليه، نقول بانتماء جملتين لمقولة نحوية واحدة كلما سمحتا بتبادل مواقعهما من جهة التركيب. وقد وضعوا لهذا المعيار صيغا مختلفة تتحدد أساسا في :

---

(1) لقد أكد روسر على أن كل الجمل إنجازيه، سواء تضمنت فعلا إنجازيا على مستوى السطح أو لم تتضمنه. وقد ثم التأكيد اعتمادا على هذه الفرضية على أن البنية العميقة تتكون من جملتين: جملة أساسية تمثل القوة الإنجازية، وجملة مدمجة تمثل محتواها القضوي. وقد اعتمدت هذه الفرضية الإنجازية لا في تمثيل القوة الإنجازية الحرفية فقط، بل لتمثيل القوة الإنجازية المستلزمة كذلك. وقد اختلفوا حول أيهما يجب أن تتمثل في البنية العميقة.

(*) Ajdukiezicw ; Bar Hillel ; Bochenski ;Lambeck ; Cohen ; Montague ; Gresswell.

(2) تحدثت العديد من الدراسات عن هذه المقولات الدلالية كما هو الشأن عند لسنفسكي (1920 - 1930) و إدوكفيتش (1935)، وسلبكي الذي سعي من خلالها إلى استبعاد مفارقات راسل. مما ذهب ببعض الباحثين إلى اعتبارها بمثابة نظرية للأنماط مبسطة.

(**) Lesniewski : Slepecki.

(3) يمكن تناول قضية ما من وجهة ماصدقية أو من وجهة مفهومية. ولكل منهما خصائصها المميزة لها. حيث يرتكز المدلول بالنسبة للتصور الماصدقي على القيمة الصدقية، بينما يؤخذ المدلول بحسب المفهوم فيما يخص التصور الثاني. فكل القضايا الصادقة متكافئة من وجهة نظر الدلالة الماصدقية، وكذلك الشأن بالنسبة لكل القضايا الكاذبة. في حين أن التصور المفهومي يراعي على الخصوص قاعدة الاستنباط في التعبير عن التكافؤ. وعلى هذا، فكل اسم إما أن يشير إلى موضوع أو موضوعات معينة أو أن نتناوله من خلال الصفات التي يتضمنها. فالأشياء التي يشير إليها الإسم تسمى بالماصدق، بينما تسمى الصفات بالمفهوم. فماصدق الإنسان هو مجموع الأشخاص الذين يدخلون تحت جنس الإنسان (عمرو، وزيد...)، بينما للمفهوم وهو مجموع الصفات التي تنطبق عليه ،وهي الحيوانية والنطق.... وبالجملة، فالتأويل المفهومي يتجاوز التأويل الماصدقي من جهة كونه لا يتقيد بالعالم الخارجي الموضوعي، بل يتعداه ليأخذ بالعوالم الممكنة.



1. صيغة تركيبية : تسمح بالاحتفاظ بسلامة التركيب في حالة تبادل المواقع.
2. صيغة دلالية : تسمح بالإبقاء على دلالة الجملة في حالة تبادل المواقع.

كما ميزوا بين صنفين من المقولات :

1. المقولات الأصل.
2. المقولات الفرعية.

وتعتمدان لاشتقاق بقية المقولات وتحديد مدى سلامة تركيب عبارة ما. وانطلاقا مما ذكرناه يقوم هذا النحو بتحديد صوري ومجرد للمقولات التركيبي باعتماد التأويل المفهومي.

4.3. النحو الوظيفي

نستشهد في الأخير بنموذج ينظر إلى الصورنة نظرة مغايرة لما سبق أن قدمناه. يتعلق الأمر بالنحو الوظيفي الذي يستهدف الجمع بين الوظيفية والصورية[1]. لقد سعى هذا النموذج الذي وضع أصوله سمون ديك[*] (1978)[2] إلى دراسة الخصائص الصورية للغة الطبيعية بربطها بالتواصل كوظيفة محورية. وتشكل هذه الوظيفة الخاصية المميزة له عن العديد من الأنحاء خصوصا التحويلية.

وبمقتضى ما ذكرناه نقول بأن النموذج يتصف بالسمات الأساسية التالية :

1. يسلم بصعوبة البحث في خصائص اللغة الطبيعية بمعزل عن وظيفة التواصل.
2. ينظر أنصار هذا التوجه إلى الكفاية اللغوية كقدرة تواصلية تشمل القواعد التركيبية والدلالية والتداولية والصوتية.
3. تعتبر الكليات اللغوية وكأنها مجموعة من المبادئ التي تربط الخصائص الصورية للغة الطبيعة بوظيفة التواصل. وبذلك يعتبرونها كليات صورية - وظيفية.
4. يحتل المستوى التداولي مركز الثقل في هذا النموذج. فهو يسمح، إلى جانب المستوى الدلالي، بتمثيل الخصائص الممثلة في المستوى التركيبي - الصرفي.

(1) د. أحمد، المتوكل. اللسانيات الوظيفية - مدخل نظري -. منشورات عكاظ. الرباط. 1988. ص. 15.

(*) Simon Dik.

(2) خضعت هذه النظرية لتعديلات ومراجعات تبرز أساسا من خلال الصيغة الجديدة التي قدمها سيمون ديك (1989). إذ نلاحظ إدخال تعديلات تهم بالأساس تقليص البنية الحملية والبنية الوظيفية إلى بنية تحتية واحدة، وكذا الحديث عن خمس ملكات تتفاعل فيما بينها.



يترتب على هذا أن النحو الوظيفي يعتمد التواصل معيارا أساسيا للتمييز بين المقاربات المتعددة للغة. وعلى ضوء هذا التصور حدد موضوع اللسانيات في القدرة التواصلية عند المتكلم - المخاطب.

كما سعى هذا النحو إلى تحقيق ثلاثة أنواع من الكفاية نحددها في :

1. الكفاية النفسية.
2. الكفاية التداولية.
3. الكفاية النمطية.

إن القول بدعوى القدرة التواصلية عند المتكلم يستلزم، حسب النحو الوظيفي، مراجعة بعض التصورات التقليدية من ضمنها الثنائية : كفاية / إنجاز. وبهذا الصدد دعا إلى التركيز على الكفاية التداولية باعتبارها المحدد للروابط القائمة بين خصائص التعابير وأهدافها التواصلية. كما ذهبت الأبحاث المنظرة لهذا النموذج في تحليلها لمكونات الجملة إلى التمييز بين ثلاثة أنواع من العلاقات أو الوظائف المتمثلة في :

1. الوظائف التركيبية.
2. الوظائف الدلالية.
3. الوظائف التداولية.

ينظر النحو الوظيفي إلى هذه الوظائف أو إلى هذه العلاقات كعلاقة أولية، وليس كعلاقات مشتقة. كما أكد على كلية العلاقات الدلالية والتداولية، على عكس العلاقات التركيبية التي يمكن الاستغناء عنها في تعاملنا مع لغات طبيعية معينة. وضمن نفس المنظور قام بالتمييز على مستوى مفردات اللغة الطبيعية بين :

1. المفردات الأصل : التي يتعلمها المتكلم قبل استعمالها.
2. المفردات المشتقة : يتم اشتقاقها من المفردات الأصل بواسطة قواعد اشتقاقية محددة.

واعتمادا على هذا نقول بأن اشتقاق جملة ما يتطلب اعتماد بنيات ثلاث تتحدد في :

1. البنية الحملية : تقوم بتمثيل الخصائص الدلالية - المنطقية.
2. البنية الوظيفية : تهتم بتمثيل الخصائص الدلالية والتداولية.
3. البنية المكونة : تعمل على تمثيل الخصائص الصرفية - التركيبية.



ويتم بناء هذه البنيات بواسطة مجموعة من القواعد تتشكل من قواعد الأساس و قواعد إسناد الوظائف و قواعد التعبير. على هذا، يقر النحو الوظيفي بأن الربط بين البنية الحملية والبنية المكونة يتم عبر البينة الوظيفية.

4 - تقويم دعوى صورنة اللغة الطبيعية وترويضها

يلاحظ كل متتبع لتاريخ اللسانيات أن الدراسات التي همت هذا المجال ومجالات أخرى قريبة منه وفرت للباحثين عددا من الوسائل والإجراءات التي تساعدهم على وصف الظواهر اللغوية وبنائها بالاستعانة بالأنساق الصورية بصفة عامة والرياضيات بصفة خاصة. وتشكل النماذج التي فصلنا القول فيها شواهد تعكس اختلاف محاولات صورنة بعض الظواهر اللغوية أوبناء الأنحاء وفق مقومات صورية. لقد سعت بالرغم من اختلاف توجهاتها إلى اعتماد وسائل منطقية محددة قصد تدقيق العديد من التصورات وضبط الإجراءات المعمول بها. لكن هذا لم يتم دون إثارة مواقف متعددة ومتباينة تتراوح بين مؤيد لعملية الصورنة ومعارض لتطبيق أي إجراء صوري على اللغة الطبيعية. على هذا عمدنا إلى بيان بعض المشاكل التي تثيرها كل محاولة تبتغي صورنة اللغة الطبيعية. كما وقفنا عند بعض الصعوبات التي اعترضت بعض المحاولات قصد الإشارة إلى وجود اختلافات بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية. وكان غرضنا الأساس التأكيد على أن صياغة اللغة الطبيعية صوغا صوريا يقتضي استحضار بعض الفروق الهامة التي نختزلها في :

1 - اللغة الصورية مستقلة عن الذات والسياق وغيرهما، في حين يصعب دراسة تعابير اللغة الطبيعية في استقلال عن الذات والسياق وعن زمان ومكان التلفظ. ففهم تعابير اللغة الطبيعية يقتضي استحضار مقومات تتعلق بمقتضيات الأقوال والأحوال.

2 - تعتمد اللغة الصورية على البرهان في حين تستند اللغة الطبيعية إلى أساليب مغايرة، خاصة الحجاج. وإذا كنا لانهتم على مستوى اللغات الصورية سوى بالصورة، فإن الصورة لاتنفك عن المضمون في الخطاب الطبيعي.

3 - تتوفر اللغة الطبيعية على بنيات عدة تجعلها تؤدي مجموعة من الوظائف التي تنفرد بها، وبشكل يستلزم استخدام أساليب متعددة للفهم والتأويل؛ على عكس اللغة الصورية التي لاتعتمد إلا على ما هو ظاهر وصريح.



4 - تسمح اللغة الطبيعية بظواهر معينة، مثل الحشو والتكرار والاستعارة، في الوقت الذي لا تقبل اللغات الصورية سوى تعابير سلمية التركيب. فكل خطاب طبيعي لاينفك من الغموض والالتباس، على عكس تعابير اللغة الصورية التي تتميز بالتواطؤ.

حاصل كلامنا أن اللغة الصورية قابلة لأن توصف وصفا كاملا ودقيقا، بينما يصعب القيام بذلك فيما يخص اللغة الطبيعية. وعلى هذا، فصورنة ظواهر اللغة الطبيعية لايضمن بالضرورة رفع الغموض والالتباس عن تعابيرها. وهو الوضع الذي يعود أصله إلى طبيعة بنية هذه اللغة ذاتها، وكذا الآليات الصورية التي نوظفها في تمثيلها وبنائها. وقد أكدت بعض الدراسات أن الغموض الدلالي للغة الطبيعة وكذا عدم التحديد اللذان يطبعان بنيتها يحولان دون إمكان وصفها وتمثيلها باعتماد الأنساق الصورية، لكون مسلسل فهم الخطاب الطبيعي يقتضي قراءات عدة وتأويلات مختلفة تحول أحيانا دون إمكان دراسة الظاهرة اللغوية بشكل واضح، وتخريجها تخريجا كاملا.

لقد شكلت الصعوبات التي ذكرناها سندا رئيسيا للعديد من الدراسات التي دعت إلى تعديل النسق الصوري بمفهومه الحالي حتى يتسنى له أن يأخذ المضامين بالحسبان. حيث أكدت على أن الصياغة الصورية لتعابير اللغة الطبيعية تشوبها عدة نقائص تجعلها غير كافية لتمثيل الصورة اللغوية لتعابيرها. إن المقصود من هذا هو الإشارة إلى قصور الأنساق الصورية وعجزها عن تمثيل الخطاب الطبيعي الذي يحتل وضعا متميزا بالنسبة لقضايا المنطق. ففي الوقت الذي نجد فيه هذا الأخير يفرغ قضاياه من كل محتوى، يعمد الخطاب الطبيعي إلى استحضار كل الاعتبارات الممكنة. وهكذا، فلا يمكن وصف ظواهر اللغة الطبيعية باتخاذ الأنساق الصورية في صورتها الحالية[1]. يقتضي الوضع إذن أن ننطلق من الموضوع اللساني لنحاول استخراج صيغة صورية تأخذ بعين الاعتبار خصائص اللغة الطبيعية وخصوصياتها. كما ذهبت طائفة أخرى من الدارسين إلى الإقرار باستحالة رد دلالة اللغة الطبيعية إلى الدلالة التأويلية للأنساق الصورية. ونستحضر هنا على الخصوص موقف ديكرو(*) الذي أقر بصعوبة الإحاطة بكل الإمكانات التي توفرها اللغة الطبيعية باعتماد الأنساق الصورية. فلا يمكن لأي نسق صوري أن يمثل العملية المنطقية للغة الطبيعية؛ كما

(1) R. Zuber . «Logique et formalisation en linguistique». In Mathématiques et Sciences Humaines. Paris. 1971 . pp. 51-56.

(*) Ducrot.



لا يمكن جعل التوجه الصوري حكما فيما يتعلق بالوقائع اللسانية. وهو نفس التوجه الذي اتبعه كيليولي الذي نبه منذ البداية إلى أن الأمر لا يتعلق بإنكار أهمية الصورنة بالنسبة للسانيات، وإنما الغرض هو إثارة المشاكل والعراقيل التي يمكن أن تنتج عن مثل هذه العملية[1]. فقد صرح بأن على المصورن ألا يتدخل في اللسانيات إلا بعد تنظيرها، مع احترام طبيعة التصورات والخصائص التي يستخرجها اللساني. كما لا يُنتظر من هذا الأخير أن يموقع نفسه مكان الرياضي؛ فمهمته تتحدد في بناء نظرية ممهدة للصورنة، ليقوم الرياضي بعد ذلك بصورنتها[2]. وإذا كان الأمر كذلك، فنحن لا نعلم بدءا نوع البنيات الرياضية التي يمكن أن تكفي هذه الظاهرة أو تلك. وهي نفس الدعوى التي سلم بها العديد من الباحثين الذين يدافعون عن التوجه التداولي. حيث نجد غريز(*) يصرح بوجود اختلافات بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية. كما أكد زوبير بعدم كفاية الأنساق الصورية فيما يتعلق بمسلسل تركيب جمل اللغة الطبيعية. ويعود هذا أساسا إلى وضعها الذي يميزها عن قضايا المنطق.

مجمل القول أن العديد من الأبحاث أفضت إلى نتيجة مفادها أن مقومات الخطاب الطبيعي، التركيبية والدلالية والتداولية، كشفت بجلاء الوضع الخاص للغة الطبيعية. لكن هذا لايعني في ذات الوقت الإخفاق التام في إمكان استنادنا إلى المنطق لبلورة الظواهر اللغوية وبنائها. فهو يبقى مع ذلك السند الرئيسي لكل محاولة تسعى إلى تقعيد الخطاب الطبيعي.

---

(1) A Culioli. «la formalisation en linguistique» Cahiers pour l'analyse. N° 9. Seuil. Paris. pp. (107177).

(2) A.Culioli. «A propos d'opérations intervenant dans le traitement formel des langues naturelles». Mathématiques et sciences et Humaines. N° 34. Gauthier. Villars. Paris. 1971. pp. 7-15.

(*) Grize.



الفصل الثاني :

الخصائص المشتركة للغة الفوقية: الطبيعة والصورية

1 - النمط والموقع

تجدر الإشارة إلى أن هناك وجهات نظر متعددة ومختلفة فيما يتعلق بهذا التمييز. لقد اعتمدته الفلسفة الكلاسيكية لحل بعض مشاكل المفارقات، خصوصا مفارقة الكذاب؛ أما الصورة المعاصرة لهذا التمييز فتعود إلى شارل بيرس الذي ميز بين الثالوث المتمثل في النغمة و الموقع والنمط[1]، ليحتفظ الدارسون من بعده بالزوج نمط / موقع.

ذهب بيرس إلى القول بتوفر كلمتين على علامتين عينيتين مختلفتين متى اختلفتا عديا، بمعنى إذا لم يتوفرا على نفس الوضع الزمني والمكاني، فإن العلامة العينة مثال خاص للعلامة؛ إنها موقع. وبالمقابل فالكلمة المجردة عن مواقعها هي التي نصطلح عليها بالعلامة القانونية أو العلامة النمطية، فهي ليست موضوعا خاصا. كما تختلف من جهة الدلالة عن العلامة - الموقع التي تتعلق بتلفظ خاص في مقام معين وفي زمن ومكان محددين.

ازداد الاهتمام بهذا المبحث خصوصا بعد أن استهدف الدارسون الكشف عن مزيد من الفروق بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية. فقد تبين أن تمييز الكلمة أو الجملة باعتبار نمطا عن الكلمة أو الجملة بوصفها موقعا يكشف أكثر عن أهمية الأخذ بتراتبية اللغة. فلو مثلنا على ذلك بكلمة «وردة»، فيمكن استخدامها بكيفية تجعل منها نمطا كليا مجردا عن كل استعمال خاص بها، أي كصورة مجردة تنطبق على جزئياتها بالتساوي، لنقول عنها كلمته - نمط. كما يمكن استخدامها بوصفها كلمة - موقع في الوقت الذي نهتم فيه بالظهور الفردي للكلمة باعتباره حالة خاصة. يمكننا إذن أن نستند إلى كلمة - نمط قصد

(1) استخدم بيرس مصطلحات أخرى قبل أن يستخدم النغمة و الموقع و النمط، مثل علامة قانونية و علامة عينية، و علامة خاصة، وغيرها من المصطلحات التي لها نفس المعنى.



بناء جمل تختلف باختلاف وضع هذه الكلمة في كل منها. فنحن نستخدمها في مثل هذه الحالة في مواقع يختلف فيها كل موقع عن الموقع الآخر.

فلو قلنا :

1. «خالد فيلسوف».
2. ««خالد» يتكون من أربعة أحرف».

فالجملتان تتضمنان نفس الكلمة«خالد»، مع اختلاف دورها فيهما. فدورها في الجملة الأولى يختلف كليا عن الدور المنوط بها في الجملة الثانية. فقد استخدمنا كلمة «خالد» كنمط في موقعين مختلفين لنمط واحد يبقى مكافئا لذاته عبر تمظهراته المتعددة والمختلفة.

يضعنا هذا التمييز القائم بين الكلمات أو الجمل كأنماط وبين الكلمات والجمل بوصفها مواقع في قلب المشاكل المتعلقة بالصدق والإحالة في بعديهما الدلالي والتداولي. ويمكن أن نستشهد على ذلك بالمثال التالي :

3. «القط فوق الحصير».

بوسعنا تجريدها من كل تلفظ معين يتعلق بوضع خطاب محدد ليصبح التعبير الإحالي «القط» يعين هذا القط أو ذلك. لتتميز إذن هذه الحالة الأخيرة عن الأولى بكونها متوالية معبر عنها بواسطة ذات معينة بوصفها حدثا فرديا وحيدا وغير قابل للتكرار، لا بواسطة نفس الذات أو ذات أخرى.

لقد اعتمد بعض الدارسين (أصحاب التوجه التداولي على الخصوص) هذا التصور الذي ينص على إمكان أخذ تعبير كنمط (باعتماد الجملة المعبر عنها)، وكموقع كذلك (بالتلفظ بالجملة) للتأكيد على قصور التصور الدلالي للصدق. فهذا الأخير ينطبق فقط على التعابير النمطية، في حين يعجز عن تناول المواقع التي ترد في وضعية خطابية تأخذ بالسياق والمقام كمقومات ضرورية وأساسية. وعليه، فالتقويم لايرتكز على الجملة النمطية، بل على الجملة كموقع، لجواز استخدام نفس الكلمة أوالجملة في سياقات عدة تجعلها تعبر عن أمر أو استفهام أو تساؤل، إلخ. يترتب على هذا أن كل تعبير نأخذ به كموقع وينتج أساساعن التلفظ الفردي بجملة معينة في مقام محدد يُظهر طبيعة الفعل الخطابي الذي يشكله. وعليه، فكل تعبير يعكس ما يشكله بوصفه موقعا هو ما نصطلح عليه بالموقع الانعكاسي.

في هذا الصدد أكد أصحاب هذا التوجه على استحالة تحديد المحتوى القضوي لبعض



أنواع التعابير مالم نضف إلى ما تدل عليه الجملة النمطية ما يبينه سياق التلفظ بها. وانطلاقا من هذا التصور أكد أصحاب التوجه التمثلي، الذين يقولون بوجوب تمييز الممثِّل عن الممثَّل، استحالة أن يمثل شيء ما ذاته، وبالتالي تنعدم الانعكاسية. فما يميز الأفعال الإنجازية عن الخبرية، بالنسبة للتداوليين، هو طابعها الانعكاسي؛ بل إن بعض الباحثين، مثل سيرل، سعوا إلى توسيع إطار المواقع الانعكاسية لتشمل مجالات أخرى غير الإشاريات. لقد اعتبر الأوصاف المحددة كذلك بمثابة مواقع انعكاسية، لكونها تتضمن إحالة على سياق التلفظ وعلى الشخص الذي تلفظ بها. كما أكد غريس(*) على أن الانعكاسية تشكل الخاصية الأساسية للتواصل القصدي.

وبالجملة، فهناك من قصد جعل الموقع الانعكاسي شرطا عاما للإحالة، للإقرار بامتناع أن يؤدي الموقع الإحالي لتعبير ما مهمته، وأن يعين موضوعا منفردا إلا بالانعكاس على فردانيته. فلو قلنا على سبيل الاستشهاد:

4. «أنا طالب».

لأمكن اعتبارها نمطا، كما هو الشأن بالنسبة لباقي الجمل التي ترد على هذا المنوال؛ وهو ما سيجعلها تدل على كون شخص ما طالبا. بالتالي فهذه الجملة النمطية تبقى غيرمحددة ما لم نضبط ما تحيل عليه الأداة «أنا» باستخدام موقع محدد، وذلك لكون الحدود الإشارية أو المواقع الانعكاسية تتغير بتغير التلفظ بها. وهو ما يدل على قابلية الجملة لأن تستخدم في مواقع مختلفة تجعلنا نهتم في كل مرة باستعمالها الخاص في وضع خطابي ملموس ومن قبل ذات معينة، بأن نجعل من الموقع «أنا طالب» حدثا فرديا متميزا عن باقي المواقع الأخرى[1]. يعني هذا أن كل جملة - موقع تعكس استخدامها في ظروف زمنية ومكانية محددة تستلزم استحضار موضوع التعبير الإشاري الذي يجعل من الجملة موقعا انعكاسيا محددا[2]. ومن ثم، يستند إلى الوضع الملموس للتلفظ الذي يقتضي الاستعانة بكل المعايير اللازمة.

(*) Grice.

(1) A. Kasher. D.L. Gabray . «On The Semantics and. Pragmatics of Specific and no specific expressions». Theoretical Linguistics. N° 12. 1976.pp. 165-167.

(2) إذا كان بعض الدراسين يرون بأن الموقع الانعكاسي وكذا ارتباط معاني الجمل بما يبينه سياق التلفظ بها يطبعان اللغة الطبيعية دون اللغات الصورية، فهناك من أقر بإمكان بناء تعابير موضوعية وأبدية في اللغة الطبيعية؛ لكن بارهيلال يرد على هؤلاء بقوله بأن مثل هذه التعابير قليلة جدا على مستوى اللغة اليومية. بل لاحظ أن أكثر من 90 % من التعابير التي نستخدمها في حياتنا اليومية هي مواقع انعكاسية. وبناء على ذلك، أكد على أن فهم تعبير ما يقتضي ربطه بسياق التلفظ.



ما قلناه عن العبارة (4) ينطبق كذلك، حسب بعض الذين تبنوا المقاربة التداولية، على القضية (3). إذ لا تدل فقط على أن «القط فوق الحصير»، بل على كون التعبير إثبات. ومن ثم، فالتعبير ينعكس على ذاته في الوقت الذي يقدم فيه نفسه كإثبات يقر أن القط فوق الحصير. وهو ما أفضى بهم إلى التسليم بأن التلفظ يدخل الانعكاسية، بل هناك من ربط دلالة تعبير ما بانعكاسيته.

فلو قلت :

5. «أقسم بأنه سافر».

فهي تدل على أنه سافر، وتنعكس على نفسها في الوقت الذي تدل فيه على أني أقسم بذلك. يعني هذا أن الموقع الانعكاسي يقتضي أن لا تقتصر على الواقعة فقط، بل أن نأخذ كذلك بالحسبان التلفظ بالجملة والوقائع التي تربطه بالزمان والمكان.

نخلص من خلال الشواهد التي ذكرناها إلى أن التمييز بين النمط والموقع يكشف عن بعض وجوه التباين بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية، بدليل قصور بعض النتائج التي حصلتها الأبحاث الدلالية. كما يتضح أن شروط التصور الدلالي للصدق تنطبق فقط على التعابير - النمط باعتبارها مستقلة عن السياق والذات ووضعية التلفظ، إلخ؛ في حين نعجز عن تناول التعابير - الموقع التي تستند بالأساس إلى المقومات التداولية التي يستبعدها النوع الأول.

1.1. الاستبدال كمعيار لتمييز المواقع

لن نعرض مختلف وجهات النظر التي تخص هذا الموضوع، بل سنكتفي بالتركيز على موقف كوين الذي اتخذ (بعد فريجه) الاستبدال معيارا للتمييز بين أنواع المواقع. لقد أقر بدوره أن القضية (1) و (2) مثلا تبدآن بنفس الكلمة «خالد»، لكن دورها يختلف فيهما. فالإسم «خالد» يلعب دورا عاديا في القضية الأولى، لكونه يحيل على الشخص الذي يحمل إسم «خالد»، والذي يمكن تعويضه بوصف ينطبق على هذا الشخص، بينما نورده في القضية الثانية بين هلالين لنحيل بواسطته على إسم الشخص الذي يشكل موضوع الخطاب. وقد ساقه هذا إلى التأكيد على وجوب أن يتضمن التعبير الذي يهم موضوعا ما إسم هذا الموضوع، وليس الموضوع ذاته[1]. لتلافي مشاكل مثيلة لتلك التي وقع فيها فريجه، عمد

(1) W. V. Quine. Mathematical logic. Harvard University Press. Cambridge. 1951. PP. 23. 24.



كوين إلى تمييز التعابير الإحالية الجلية عن التعابير الإحالية الخفية. وقد أقام هذا التمييز على مبدإ الاستبدال الذي يمكننا من تحديد نوع الموقع الذي تتضمنه التعابير الإحالية. فنحن نقول عن اللفظ أو التعبير الذي نستبدله مكان لفظ أو تعبير آخر يحتفظ بنفس القيمة الصدقية للفظ أو التعبير الأصل بأنه إحالي بشكل جلي، وفي حالة العكس نقول بأنه إحالي خفي. فقد يفضي بنا استبدال تعبير إحالي خفي بغيره إلى تغير القيمة الصدقية للقضية. وهكذا فلو كانت لدينا قضية ما صادقة وأردنا التأكد مما إذا كان أحد مكوناتها إحاليا بشكل جلي، فيكفي تعويضه بتعبير له نفس الإحالة، فإذا احتفظت القضية بقيمتها الصدقية قلنا عنها إنها إحالة جلية، أما في حالة إخفاق الاستبدال، كما هو الحال فيما يتعلق بالتعابير المفهومية، فهذا يدل على الطابع غير الجلي للقضية، أي أن إحالتها خفية.

ويمكن أن نستشهد على ما ذكرناه بما يلي :

«سقراط» إسم معلم أفلاطون.

«سقراط» يتكون من خمسة أحرف.

إسم معلم أفلاطون يتكون من خمسة أحرف.

عندما نعوض «سقراط» بتعبير يتوفر على نفس الإحالة بدون أن يؤثر هذا الاستبدال على صدق القضية، إذن فهي جلية إحاليا، بينما لو عوضناه بتعبير خفي فيمكن للقيمة الصدقية أن تتغير.

يترتب على هذا أننا نصطلح على المقامات الإحالية لتي يكون فيها موقع الأسماء جليا بالسياقات الجلية، والسياقات الإحالية التي يخفق فيها مبدأ الاستبدال بالسياقات الخفية. وهو ما يدل على أن الألفاظ أو التعابير تكون جلية أو خفية حسب السياق الذي ترد فيه.

لقد ذهب كوين إلى الإقرار بأن وضع كلمة أو تعبير ما بين هلالين يجعله غير جلي، إذ لا يمكن أن نعوضه في مثل هذه الحالة بكلمة أو تعبير يحمل نفس الإحالة دون أن تتغير القيمة الصدقية لما ترد فيه هذه الكلمة أو هذا التعبير. لكن هذا لم يمنعه من التسليم بوجود مواقع مختلطة تلعب دورين في نفس الآن، بمعنى تستخدم للإحالة أو التعبير في نفس الوقت الذي تشكل موضوع الخطاب.

لو عدنا الآن إلى القضية (1) و (2) لتكلمنا عن الموقع الإحالي الجلي للإسم «خالد» في القضية الأولى، في مقابل موقعه الخفي في القضية الثانية. فهو يمثل في الأولى إسما لشيء، في



الوقت الذي يتوقف فيه في القضية الثانية عن تمثيل ما يقدمه في استعماله العادي ليصبح موضوعا للخطاب. وبالتالي يفقد تجليه الذي يسمح بتعويضه بتعبير آخر يحمل نفس الإحالة.

2 - اللفظ المستعمل واللفظ المذكور

يحتل التمييز بين الاستعمال والذكر وضعا خاصا بالمقارنة مع المفاهيم الأخرى المرتبطة بهما. فالتمييز بينهما يساهم في حصر وجوه الاتفاق والاختلاف بين اللغة ولغاتها الفوقية. كما أن ضبط هذا التمييز وتحديد خصائصه يتطلبان بيان الفروق الموجودة بين الألفاظ المستعملة والألفاظ المذكورة.

إن وضع اللغة المتمثل في تعدد وظائفها وتنوعها ينعكس على معجمها الذي يتشكل من :

1. مجموعة من الكلمات التي تتكلم عن العالم.
2. مجموعة من الكلمات التي نستخدمها للكلام عن اللغة.
3. مجموعة من الكلمات المحايدة بالنسبة للمجموعتين السابقتين.

وتحتل هذه المجموعة الأخيرة وضعا خاصا يجعلها قابلة لان تستخدم في المجموعة الأولى والثانية على السواء.

يمكن القول تبعا لهذا إن معجم لغة ما يساعدنا بدوره على تمييز حالات الاستعمال عن حالات الذكر. إذ نكون بصدد استعمال شيء ما عندما نسند إليه خاصية معينة، في حين نتكلم عن الذكر في حالة إسناد خاصية معينة لإسم الشيء وليس للشيء ذاته. وهو ما ينبني عليه التمييز القائم بين الممثِّل و الممثَّل.

إذا كان تمييز الاستعمال عن الذكر يرتبط بالتمييز العام القائم بين اللغة ولغتها الفوقية فذلك يترجم ما تقدم من كلامنا عن استحالة أن يمثل شيء ما ذاته، إن تحقيق ذلك يتطلب استخدام إسم الإسم. وبناء على هذا، فوضع تعبير ما بين هلالين هو جعله موضوعا للخطاب. فحينما وضعنا«خالد» بين هلالين[1] فقد أنزلناه في مرتبة إسم الإسم[2].

(1) F. Recanati. La transparence et l'enonciation. Seuil. Paris. 1979. pp. 154-155.

(2) يماثل الاختلاف الموجود بين الإسم «وردة» والكلمة ذاتها في حالة وضعها بين هلالين الاختلاف بين الكلمة «وردة» و«وردة» بوصفها شيئا. فكل منهما ينتمي مستوى لغوي محدد. وعليه فمن الضروري التمييز بين طريقتين تختلفان من جهة استخدام العلامات. أي تمييز الحالة التي نتكلم فيها عن العلامة عن تلك نستخدم فيها العلامة للكلام عن شيء ما.



ولو أخذنا الآن العبارة الآتية :

1. «زيـد أستاذ».

فنحن نحيل على الشخص الحامل لإسم «زيد» الذي نسند إليه خاصية كونه أستاذ، بالتالي فإن «زيد» هنا مستعمل. أما لو قلنا :

2. ««زيـد» يتكون من ثلاثة أحرف»

فهي تفيد أننا نحيل على الإسم، لا على الشخص، ليصبح «زيد» مذكورا. ولما كان الهدف يتمثل في تمييز اللغة الشيئية عن اللغة الفوقية دعا المناطقة إلى اعتماد معايير تسمح برصد هذا الوضع. على هذا، عمد بعضهم إلى استخدام علامات(هلالين) كوسيلة للتأكيد على أن الكلمة أو التعبير يصير في مثل هذه الحالة مذكورا، لا مستعملا. وعليه، فالتعبير السليم عن القضية (2) يجب أن يتم بالصيغة التالية :

2-1. ««زيـد» يتكون من ثلاثة أحرف»

بذلك يتضح أن لفظ «زيد» مذكور، لكوننا اعتمدناه كإسم وليس كشيء. وهو ما يفضي بنا إلى التسليم بإمكان استخدام لفظ ما في سياق يستعمل فيه أو يذكر فيه، ليصبح مدلول الحالة الأولى شيئا، بينما مدلول الحالة الثانية لغويا.

يفيد هذا ضرورة التفرقة بين مدلول كلمة أو تعبير يحيلنا على الواقع ومدلول كلمة أو تعبير يحيلنا على اللغة. وهو ما يفضي إليه التمييز العام الذي أقمناه بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية. فعلامات اللغة الأولى تأخذ معنى مغايرا في اللغة الثانية في الوقت الذي نتخذها كعلامات تهم العلامات. كما أن توفر العلامة على دال ومدلول وارتباط وظيفتها بالمدلول يسمح بتفييئها إلى :

1 - علامة شيئية : يحيل مدلولها على أشياء العالم الخارجي.

2 - علامة اللغة الفوقية : يحيل مدلولها على وقائع لغوية.

فلو قلنا :

3. ««يسقط المطر» تتكون من كلمتين»

فنحن نتكلم عن التعبير«يسقط المطر» باستخدام الإسم ««يسقط المطر»» الذي يعتبر علامة لسانية ذات دال ومدلول. وبذلك يتضح الفرق بين العلامات المستعملة والعلامات المذكورة، وبصفة عامة بين العلامات الشيئية والعلامات اللغوية.



3 - تراتبية اللغات

1.3. مقومات التراتبية اللغوية

كان القصد من تمييز النمط عن الموقع واستخراج الفروق الموجودة بين الاستعمال والذكر، هو رصد وجوه الاتفاق والاختلاف بين التعابير الدالة على الأشياء والتعابير الدالة على اللغة، وذلك بغية التسليم بتراتبية اللغة. هذه التراتبية التي تستوجب تنزيل اللغة الفوقية في مرتبة أعلى من اللغة الشيئية باعتبارها واصفة لها. إلا أن هذا لايمنع من أن نحول هذه الأخيرة من لغة واصفة إلى لغة موصوفة باللجوء إلى لغتها الفوقية. وهذه الأخيرة تحتاج بدورها إلى لغة أقوى هي لغتها الفوقية لوصفها، وهكذا بشكل لا متناه.

حاصل الكلام أن كل نسق مهما كان مستواه يعتبر قويا وضعيفا في نفس الآن، وذلك من جهتين :

1. قوي وغني بالنسبة للنسق الموجود أدناه في سلم التراتبية.
2. ضعيف بالمقارنة مع النسق الوارد أعلاه في سلم التراتبية.

فالتراتبية تمكننا من بيان أن اللغة التي هي من درجة (ن + 1) تتضمن اللغة التي هي من درجة (ن)، وبالتالي تسمح بوصفها وتمثيلها. ولو ترجمنا هذا بالعلاقة الموجودة بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية لقلنا بأن مجموع جمل اللغة الفوقية تحتوي على :

1. رموز تعين تعابير اللغة الشيئية.
2. رموز تعين مجال التمثل والتأويل.
3. رموز تعين العلاقات القائمة بين هذين الصنفين من الرموز.

يدل ما سبق ذكره على أن اللغة الفوقية تتضمن عناصر اللغة الأولى إلى جانب عناصر خاصة بها، مما يجعلها في وضع قابل لوصفها وتمثلها، لأنها تشكل نسقاً أقوى يتوفر على متغيرات يصطلح عليها تارسكي «متغيرات أعلى».

يتيح لنا إمكان تحول اللغة من لغة واصفة إلى لغة موصوفة فرصة الكلام عن التراتبية المفتوحة واللامتناهية للغات اللغات[1]. يعني هذا أن تراتبية اللغات تبقى لا متناهية في الوقت الذي يستلزم فيه صورنة اللغة الشيئية اللجوء إلى لغتها الفوقية (لغة اللغة). كما أن صورنة هذه الأخيرة يتم بالأخذ بلغتها الفوقية (لغة لغة اللغة) وهكذا....

(1) J. R. Debove. Le Métalangage. Le Robert. Paris. 1978. pp. 42-43.



نخلص من هذا إلى أن نمط جملة لغة اللغة تتحدد في كل جملة تحتوي على كلمات شيئية (كلمات تنتمي إلى اللغة الشيئية)، ونحدد نمط جملة لغة لغة اللغة في كل جملة تتضمن كلمات تنتمي إلى لغة اللغة، وهكذا...؛ فكل مستوى لغوي يصبح موضوع خطاب للمستوى الذي يأتي بعده مباشرة في سلم التدرج.

2.3. لغة اللغة متضمنة في اللغة الطبيعية

يعود بنا الحديث عن التراتبية المفتوحة للغات إلى استحضار الوضع المتميز للغة الطبيعية التي تنفرد بقابليتها لوصف كل الأنساق السميائية، بما فيها توليد الأنساق الصورية التي نعتمدها بعد ذلك لوصف هذه اللغة. وبمقتضى ذلك يتطلب البحث فيها استحضار بعض الشروط التي تحدد علاقة اللغة الطبيعية بلغتها الفوقية، والتي نختزلها في:

1 – خاصية التراتبية : تنص على أن وصف اللغة الطبيعية يستلزم اللجوء إلى لغتها الفوقية (لغة اللغة الطبيعية)؛ ووصف هذه الأخيرة يتم بالأخذ بلغتها الفوقية (لغة لغة اللغة الطبيعية)؛ وهكذا بشكل لا متناه.

2 – توالد اللغات : كل تعبير له دلالة في لغة اللغة يقبل التمثل بواسطة تعبير ينتمي إلى لغة لغة اللغة، بشكل يصح معه القول إن لغة اللغة تولد لغة لغة اللغة.

3 – قواعد التحديد : تتوفر لغة لغة اللغة على قواعد تجعل كل تعبير ينتمي إليها تمثلا لتعبير ينتمي إلى لغة اللغة.

4 – التدرج التنازلي : يقتضي أن يتوفر كل تعبير أو كل اقتران لعلامات ذات دلالة في لغة اللغة الطبيعية على أثر تجربي قابل للمعاينة في اللغة الطبيعية، بمعنى أن هذا الاقتران الدلالي يمثل شيئا ما في اللغة الطبيعية.

5 – التدرج التصاعدي: يقتضي أن يتوفر كل موقع لتعبير نؤوله في اللغة الطبيعية على ما يقابله في لغتها الفوقية، أي لغة اللغة الطبيعية.

يترتب على هذا أن وصف اللغة الطبيعية وتمثلها يقتضيان استحضار تراتب لغات اللغة الطبيعية ولغات اللغة الصورية. فوصف اللغة الطبيعية يتم بواسطة لغة اللغة الطبيعية التي تتطلب بدورها لغة لغة اللغة لوصفها، وهكذا.... فلو افترضنا أن اللغة الطبيعية تنتمي



إلى درجة 0، أي (ل 0)، فلغة اللغـة الطبيعية هي لغة صورية تسمح بوصف اللغة الطبيعة (ل 0). لكن بناء هذه اللغة الصورية الواصفة يستوجب لغة اللغة الطبيعية (لنرمز لها ب «لل 1») التي تكون متضمنة في (ل 0)؛ أما صورنة (ل 1) فيقتضي استحضار لغة (ل 1) التي تبنى وتمثل بواسطة لغة لغة (ل 1)، (نرمز لها ب ل 2) المتضمنة كذلك في (ل 0)، وهكذا.... حيث لا يمكن في كل الأحوال الخروج عن اللغة الطبيعية في التوسل لوصفها عن اعتماد الأنساق الصورية. فكل نسق صوري يبتغي وصف اللغة الطبيعية يحتاج إلى جزء من هذه اللغة في البناء والتمثل.

يتبين من خلال ما ذكرناه أن وصف اللغة الطبيعية باعتماد لغة صورية يتطلب ما يلي :

1. بناء لغة مصورنة.
2. بناء لغة اللغة الطبيعية التي تتحدد مهمتها في وصف هذه الأخيرة وتمثلها. وتبعا لهذا فإن صورنة هذه الأخيرة (لغة اللغة الطبيعية) يتوقف على اعتماد نسق صوري من مستوى لغة لغة اللغة الصورية. ويمكن متابعة هذه التراتب (ولو نظريا) بشكل لا متناه.

وعليه، فإذا صح أن صورنة اللغة الشيئية يتم بواسطة لغة صورية، صح معه أن اللغة الصورية تحتاج بدورها إلى لغة اللغة الطبيعية (لغة لغتها الطبيعية لوصف الرموز وصياغة قواعد تركيب العبارات وتحويلها)؛ أما صورنة هذه الأخيرة (لغة اللغة الطبيعية) فيتم بواسطة نسق صوري أقوى باعتباره ينتمي إلى لغة لغة اللغة الصورية. وهذه الأخيرة تحتاج بدورها إلى لغة لغتها الطبيعية (لغة لغة اللغة الطبيعية) لوصفها وتمثيلها، وهكذا....بالتالي نخلص إلى أن كل تعريف للغة مصورنة واستخدامها يتوقفان على اعتماد اللغة الطبيعية كأداة للتأسيس والتأويل في نفس الآن.



الباب الثاني :

اللغة الفوقية أو اللغة الواصفة


مكتبة
الفكر الجديد

الفصل الأول

اللغة الصورية الفوقية

1 - مقومات اللغة الصورية ولغاتها الفوقية

سبقت الإشارة إلى مجموعة من الخصائص التي شكلت أساس الفوارق بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية، وكذا وجوه التقارب والتباعد بين لغتهما الفوقية. وعليه، فكل متأمل لهذه الفوارق يخرج بخلاصة تفيد أن التعريف المنطقي للغة ينطبق بالدرجة الأولى على اللغات الصورية. حيث نقر بمقتضى ذلك أنه لا سبيل إلى التخلص مما يسمى «لغة مغلقة دلاليا»[1] إلا بتمييز اللغة الموصوفة عن اللغة الواصفة لها. فالأولى تشكل موضوع الدرس، في حين تعتبر الثانية اللغة التي نتكلم فيها عن اللغة الأولى[2]. من هذا المنطلق ارتكزت دعوى تارسكي الخاصة بتمييز اللغة الشيئية عن لغتها الفوقية على ملاحظة تفيد أن مجمل المفارقات تتولد أساسا عن الخلط بين مستويات لغوية متمايزة في الأصل. لذا فالتمييز المذكور يجعلنا في مأمن من كل تناقض ومن الوقوع في الدور.

إن البحث في مشاكل التصورات الدلالية يستلزم تحديد تعابير اللغة التي تبنى فيها هذه التصورات من جهة، وضبط البنية الصورية لهذه اللغة من جهة أخرى، ولتحقيق ذلك لابد من اتباع خطوات نحددها في :

1. عد العناصر الأولية للغة المدروسة.
2. بناء لغة واصفة تسمح بوصف اللغة المدروسة وتمثلها.
3. تحديد الشروط التي تحقق الكفاية المادية للتصورات الدلالية وتجعلها توافق استعمالاتها العادية.

---

(1) Semantically closed Languages.

«لغة مغلقة دلالية»، هي كل لغة تحتوي بالإضافة إلى تعابيرها على أسماء هذه التعابير وعلى حدود دلالية مثل الصدق. ونستشهد على ذلك باللغة التي تبني فيها المفارقات

(2) A. Tarski. «The Semantic conception of Truth and the foundatiosns of semantics» In Semantics and the philosophy of Language. Edited by ;Le onard Linsky. Universty of illinsois press. Urbana. Chicago. London . 1972. pp. 13. 47.



غرضنا الأساس هو ضبط الشروط التي تجعل التصورات الدلالية قابلة للتحقق. لكن يتبين أن الخطوات المرسومة لضبط خصائص التصورات الدلالية تنطبق بالأساس على اللغات الصورية. ويعود ذلك إلى عوامل نذكر من بينها كون هذه الأخيرة تأخذ بقواعد متناهية تجعل حدودها واضحة ومضبوطة، بخلاف تعابير اللغة الطبيعية التي تبقى موضع شبهة والتباس. فإذا كانت تعابير هذه الأخيرة تتصف بالاشتراك، فان تعابير اللغة الصورية تبقى متواطئة.

يبدو الآن بجلاء أن تحديد شروط صدق التصورات الدلالية يبقى واضحا كلما تعلق الأمر باللغات الصورية ولغاتها الفوقية، فبنياتها الواضحة والمحددة تجعل كل تقويم لقضايا اللغة الشيئية يستلزم بناء لغتها الفوقية، بمعنى لغة أقوى وأغنى من حيث الأدوات. لكن يمكن لهذه الأخيرة أن تصير بدورها لغة موصوفة تحتاج إلى لغة أقوى منها لوصفها.

يفيد ما ذكرناه أن كل لغة فوقية قابلة لأن تتحول إلى لغة موصوفة بشكل يجعلنا نتكلم عن المعنى النسبي لمفهوم «لغة فوقية»[1]. وهو ما يدعم قولنا بوجوب التمييز بين المستويات اللغوية، وخصوصا تمييز القضية عن الحكم عليها. فلو كانت القضية من مستوى اللغة الشيئية لأصبح الحكم عليها من مستوى لغة اللغة التي تضم الأولى كجزء منها. فاللغة الفوقية بوصفها لغة واصفة تحتاج إلى مقومات نحددها في :

1 - أن تتوفر على عناصر ذات طابع منطقي عام، مثل : «... إذا وفقط إذا...»، وعلى متغيرات من نمط منطقي أعلى من متغيرات اللغة الشيئية. الأمر الذي يسمح بإعطاء تعريف كاف للصدق.

2 - أن تحتوي على اللغة الشيئية كجزء منها.

3 - أن تحتوي على تعابير تركيبية، أي ما يصطلح عليه بالجانب التركيبي للغة. حيث يضم أسماء تعابير هذه اللغة، والعلاقات القائمة بين هذه التعابير، إلخ....

4 - أن تكون أقوى وأغنى من حيث الأدوات ووسائل التعبير.

يتبين أن هذه المقومات تحدد لنا العلاقات الممكنة بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية. كما توضح الخطوات التي يتم بواسطتها تسمية تعابير لغة ما على مستوى لغتها الفوقية.

نتوفر الآن على دلائل بينة تبرز ما أشرنا إليه سابقا من أن التعريف المنطقي للغة يسري أساسا على اللغات الصورية. فالخصائص المنطقية المعبر عنها تبرز ضرورة الاستناد إلى

---

(1) يمكن القول بأن تقويم قضايا اللغة الفوقية يجعلها تتحول من لغة واصفة إلى لغة موصوفة.



اللغة الفوقية لتمثيل خصائص لغة ما. فمن المستحيل على لغة ما بوصفها نسقا مغلقا أن تثبت اتساقها بنفسها دون الوقوع في الدور أو إنتاج مفارقة. وعلى هذا، فتحديد القيمة الصدقية لقضايا هذا النسق يتطلب استحضار لغة أقوى، لغة نتكلم فيها عن اللغة الأولى باستخدام حدود تمكننا من تعريف صدق قضاياها. وهو ما يقودنا إلى خلاصة تؤكد على أن اللغات الصورية تتوفر على بنيات واضحة تمكنها من استخدام إجراءات رمزية في بناء تعابيرها واشتقاقها. ولا أدل على ذلك من وضوح خصائصها ومقوماتها بشكل يسمح ببنائها وفق مستويات لغوية متمايزة.

2 - أسس الدلاليات الصورية

1.2. تحديد البنية الدلالية للصدق

لا شك أن القارئ أدرك الغاية من تساؤلنا عن التأويل أو التأويلات الممكنة لنسق ما. حيث عملنا على تحديد السبل الكفيلة للقيام بذلك. كما عبرنا عن الخصائص التركيبية والدلالية للأنساق الصورية؛ فخلصنا إلى تحديد الخاصية الأساسية المتمثلة في قابلية أو عدم قابلية نسق صوري ما للبت فيه.

حاصل القول أن دراسة خصائص كل من اللغة الصورية واللغة الطبيعية أفضى بنا إلى الاقتناع بأن توضيح بنياتهما يتطلب استحضار مقومات أخرى. وقد تبين ذلك أكثر عندما خلصنا إلى إمكان تمثيل إحداهما بواسطة الأخرى. وبالجملة، فتقعيد دلاليات اللغة الصورية ولغتها الفوقية يتوقف على تحديد التصورات التي تعتمد عليها قصد تدقيقها وضبطها. ويتعلق الأمر، على الخصوص، بالصدق الذي تستند إليه الدلاليات في تقويمها لقضايا لغة ما. فتدقيقه سيساهم في الكشف عن الخصائص الدلالية للغات الصورية، كما سيساعدنا على توضيح تساؤلنا الأساس المتمثل فيما إذا كان الصدق الواصف لقضايا اللغة الصورية ينطبق كذلك على تعابير اللغة الطبيعية.

لقد شكل هذا التساؤل الأخير الإطار المرجع لأبحاث الدلاليات الصورية خصوصا مع تارسكي الذي ضمّن مشروعه محاولة البحث عن الشروط الضرورية والكافية التي يفترض تحققها في نظرية الصدق. لقد سعى إلى تعريف الصدق بصورة كافية ماديا وصحيحة صوريا وينسجم في ذات الوقت مع استعمالاته العادية.



لقد طرح تارسكي هذه التساؤلات في جو من التقلبات والتطورات التي شهدها مفهوم الصدق. إذ لزم من العديد من النتائج التي حصلتها بعض العلوم القول بضرورة تجاوز منطق ثنائي القيمة[1]، وذلك لعجزه عن تقويم كل أنواع الجمل. وقد انعكس هذا على تصور الصدق ذاته، بدليل ظهور عدة توجهات تدعو في أغلبها إلى تبني نظرة مغايرة للمفهوم الكلاسيكي للصدق[2]، أي نظرة تتجاوز الإطار الضيق للتعريف الأرسطي القائم على التطابق. الأمر الذي حدا بأغلب هذه الدعاوى إلى التشكيك في موضوعية الوقائع واستقلالها. وهو ما يعني كذلك أن الصدق لم يعد ينحصر في تطابق الفكر مع الواقع، بل يستلزم إدخال معايير واعتبارات أخرى متعددة ومختلفة. إلا أن تارسكي خالف هذه التصورات بأن قام بتعريف الصدق اعتمادا على التعريف الذي قدمه أرسطو مع محاولة رصد القواعد الصورية التي يجب أن يستوفيها كل تعريف للصدق. إن ذلك يستدعي تحديد المفاهيم التي نستند إليها للقيام بتعريف مضبوط لهذا التصور حتى نتمكن من بيان شروط صدق تعابير كل من اللغة الصورية واللغة الطبيعية. وبذلك سيعمل على إظهار الشروط الماصدقية التي تضمن صدق قضية ما، ليخلص إلى أن تحديد شروط الصدق بكيفية تبعده عن الدور يتوقف على الأمور الآتية :

1. ضبط الشروط التي تسمح لنا بتعريف الصدق تعريفا كافيا ماديا وصحيحا صوريا.
2. تحديد التصورات المستعان بها في تعريف الصدق.
3. عد القواعد الصورية التي تساعدنا على تعريف الصدق.

ولما كان القصد هو تحديد الشروط الضرورية والكافية لنظرية الصدق عمد تارسكي إلى فحص كل السبل الممكنة لتحقيق ذلك.

2.2. المفهوم الدلالي للصدق

انطلق تارسكي من تعريف أرسطو الذي حدد الصدق في مطابقة الفكر للواقع[3]. لقد كان الفكر الكلاسيكي ينظر للصدق بوصفه خاصية ربط الفكر الذي يصدر الحكم بالواقعة المحكوم عليها. لكن الدارس الكلاسيكي لم يتوفق في تحديد كيفية ضمان الحكم. فتصديق

(1) ظهرت أنساق منطقية جديدة إلى جانب المنطق ثنائي القيمة الذي يأخذ بقيمتي الصدق والكذب فقط. ونذكر من بينها المنطق الموجه والمنطق الحدسي والمنطق المتعدد القيمة، إلخ. وقد لزم عن ذلك تجاوز المبادئ التي حددها أرسطو.

(2) M.I. Roue. Logique et Metalogique. Emmanuel Vitte. Paris – Lyon. 1957. P.23.

(3) A.Tarski. «The Semantic conception of Truth and the foundations of semantics» .op.cit.



القضايا أو تكذيبها بكيفية مطلقة[1] زاد من صعوبة ضبط سبل التحقق من وجود تطابق بين الفكر والواقع. لقد أكد تارسكي على بطلان هذا التصور داعيا في نفس الوقت إلى ضرورة تحديد معايير واضحة لنظرية الصدق. وهو ما لم تقم به الدراسات الكلاسيكية التي لم تعمد إلى تحديد الشروط الضرورية والكافية لصدق قضية ما؛ مما دفع بالمهتمين إلى التخلي عن المسألة المتعلقة بمعرفة ما إذا كانت القضايا المتحققة صادقة صدقا مطلقا أو كاذبة كذبا مطلقا.

يبدو أن تارسكي لايعترض على القول بأن التصورات الدلالية لعبت دوراً أساسياً في الدراسات الكلاسيكية، لكنه مع ذلك يقر بوقوع العديد من المحاولات التي استهدفت ضبطها في عدة تناقضات. وقد أرجع هذا إلى عدم وعيها بالطابع النسبي لهذه التصورات. كما لم تنتبه هذه الدراسات إلى أن اللغة التي تصاغ فيها مثل هذه التصورات تخالف اللغة التي تتكلم عنها، مما يوضح أن استبعاد التناقض يقتضي بناء دلاليات تخضع لقواعد صورية صارمة في إطار التمييز العام بين اللغة ولغتها الفوقية.

3.2. صورنة الصدق

تبين لتارسكي أن العديد من المشاكل التي نواجهها كلما تعلق الأمر بالتعريف الصوري للصدق تعود إلى حضوره في مجالات عدة؛ فهو وسيلة لوصف الظواهر النفسية، كالأحكام والاعتقادات، كما يمكن اعتماده للحكم على الأشياء ووصف التعابير اللغوية؛ بالإضافة إلى تطبيقاته في حقول معرفية أخرى، خصوصا الرياضيات والمنطق.

لقد دفع هذا التعدد ببعض المناطقة إلى محاولة تدقيق الشروط الصورية التي يفترض تحققها في قضية ما حتى نقول عنها صادقة. وفي هذا الإطار تندرج محاولات تارسكي التي استهدفت وضع الأسس الأولى للدلاليات الصورية. لقد ساقه الفحص والتحميص إلى خلاصة تفيد أن تقويم قضية ما يستوجب اللجوء إلى مستوى أعلى من مستواها. وقد انكب بمقتضى ذلك على بسط الشروط التي تسمح بتعريف الصدق تعريفا «كافيا ماديا» و«صحيحا صوريا[2]» عبر حصر المفاهيم الضرورية والكافية لهذا التصور.

---

(1) تبنى التصور الكلاسيكي بعض المعايير غير النسبية وغير القابلة للنقد فيما يخص نظرية الصدق. كما لم يحاول ضبط الشروط التي تجعل قضية ما صادقه أو كاذبة.

(2) A. Tarski. «The Semantic conception of truth and the foundations of semantics». op.cit.



بدأ تارسكي عمله بفحص تعريف أرسطو للصدق الذي يقول فيه : «القول عما هو موجود أنه موجود، أو عما هو غير موجود أنه غير موجود صادق[1]»، وبمعنى آخر : «القول عما هو بأنه ليس هو، أو عما ليس هو أنه هو كاذب؛ والقول عما هو أنه هو وعما ليس هو أنه ليس هو صادق»[2].

يترتب على هذا إمكان الجزم ب «إذ قلت بأنك طالب»، وهي صادقة. فصدقها لا يتوقف على القول، بل على العكس، كونك طالبا هو الذي جعل القضية صادقة. تبنى تارسكي هذه الدعوى التي تحصر الصدق في مطابقة الفكر للواقع محاولا في ذات الوقت تجاوز عيوبها المتمثلة في عدم قدرتها على ضبط شروط التطابق. ومن ثم، سعى إلى تعديل بعض هذه التعريفات حتى يتحقق شرطي الكفاية المادية والصحة الصورية اللذان يسمحان بإسناد قيمة صدقية لقضية ما. ولتحقيق ذلك لجأ إلى ما نسميه ب «نموذج الصدق».

3 - نموذج الصدق

اعتمد تارسكي في تحديده لنموذج الصدق على مواضعة تعرف باسم (ص)[3]. حيث نسلم بموجبها بصدق قضية ما عندما تحقق الشروط الضرورية والكافية لذلك. وتتخذ هذه المواضعة الصورة التالية :

1. «تصدق «با» إذا وفقط إذا ب»[4].

تقوم الصورة التشارطية الواردة على صورة (ص) بتحصيل شروط صدق القضية المسماة. ومن ثم، تسمح بإثبات كل أنواع التشارط التي ترد على صورة (ص). ويمكن صياغتها على النحو التالي :

2. «(ص) «با» إذا وفقط إذا ب».

كما يمكن تقديمها على الشكل الآتي :

3. «تفيد «با» أن ب ⟵⟶ ص إذا وفقط إذا ب».

---

(1) Idem.

(2) Ibidem.

(3) د... طه عبد الرحمن : في أصول الحوار وتجديد علم الكلام. المؤسسة الحديثة للنشر والتوزيع. الدار البيضاء. 1987. ص.33

(4) «... إذا وفقط إذا...» يقابل رمز التشارط أو التكافؤ على مستوى المنطق الرمزي.



نلاحظ أن المواضعة تتأسس بدورها على التمييز القائم بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية. فهي تسعى إلى تحديد الشروط الضرورية والكافية لصدق قضية ما.إلا أننا نلاحظ في ذات الوقت أن هذه المواضعة ليست سوى تعريفا جزئيًا للصدق. وبما أن تعابير اللغة لا متناهية، فالتعريف العام سيكون بدوره لا متناهيا. بمعنى أن هذا التعريف الجزئي يفرز مشكلا يكمن في ضرورة البحث عن ضوابط استخدامه بطريقة تسمح بإثبات كل التكافؤات التي هي على صورة (ص). وعليه، فالتعريف يجب أن يضم كل التعابير اللامتناهية التي تولدها اللغة. وهنا تكمن صعوبة تبني التعريف السابق، أو أي تعريف يلزم عنه، لأنه سيماثله في الجزئية. وستفضي بنا هذه التعريفات الجزئية إلى اعتبار التعريف العام وصلا لا متناهيا لكل هذه التعريفات الجزئية[1]. يترتب على التعريف الذي قدمه تارسكي المشكل المتعلق بتحديد دلالة التعبير«وصل لا متناه للقضايا». إن محاولة تحقيق ذلك يتطلب ضبط مجموعة من التصورات وتدقيق العديد من الآليات. حيث يتطلب الأمر القيام في البداية بتمييز القضايا البسيطة عن القضايا المركبة مع بيان كيف نحصل على هذا النمط الأخير انطلاقا من قضايا بسيطة. أضف إلى ذلك وجوب إبراز تعلق صدق القضايا المركبة بصدق القضايا البسيطة التي تكونها.

يستوجب ما قلناه تخصيص القضايا الابتدائية التي نعتمد عليها لبناء كل قضايا اللغة مع تقسيمها إلى قضايا صادقة وأخرى كاذبة؛ لكن السعي إلى ذلك يصطدم بعدة عراقيل تتمثل أساسا في صعوبة تعريف الصدق بكيفية استقرائية. إن اعتماد الإجراء الاستقرائي[2] لتعريف الصدق يستلزم البدء بتحديد القيمة الصدقية للقضايا البسيطة قبل أن ننتقل إلى القضايا المركبة. إلا أن تحديد شروط الصدق يستدعي خلو القضية من أي متغير حر. وهو ما أفضى بتارسكي إلى الاستعانة بتصورات دلالية مثل التحقق و التعيين بغية الحصول على تعريف عام للصدق. واستند في سعيه هذا إلى الإجراء الاستقرائي الذي بواسطته ننتقل من قضايا بسيطة إلى قضايا مركبة. وبموجب ذلك سنحكم بالكفاية المادية للصدق إذا وفقط إذا كان كل تكافؤ يتخذ صورة (ص) هو نتيجة منطقية للنموذج الذي رسمه. وفي هذا الصدد عمد إلى إخضاع هذا التصور لشروط عدة تسمح بملاءمته مع نموذجه.

---

(1) A. Tarski. «The semantic conception of Truth and the foundations of semantics». op. cit.

(2) الإجراء الاستقرائي أو التعريف الاستقرائي هو طريقة تقتضي الاستناد إلى عملية محدودة نتمكن بموجبها من البت في سلامة أو عدم سلامة عبارة ما.



فلو قلنا :

1. «يسقط المطر».

وتساءلنا عن الشروط التي تجعل منها قضية صادقة أو كاذبة، فسنقول بصدقها إذا كان المطر يسقط، وبكذبها متى لم يتحقق ذلك. كما نقول عنها صحيحة صوريا متى بنيت بواسطة الإجراء الاستقرائي، وكافية ماديا إذا حققت الصورة التشارطية الآتية:

2. ««يسقط المطر» إذا وفقط إذا يسقط المطر».

فالتعبير الوارد على يمين التشارط يختلف عن نظيره الموجود على يسار التشارط. فنحن في موقعه الثاني أمام قضية شيئية، في الوقت الذي نتوفر فيه في الموقع الأول على إسم القضية، وذلك تماشيا مع التمييز العام بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية (لغة اللغة). وهكذا فاستخدام اللغة الفوقية يستدعي استعمال إسم القضية وليس القضية ذاتها.

لو عوضنا الآن «يسقط المطر» ب «با» والتعبير الثاني «يسقط المطر» ب «ب» لحصلنا على :

3. ««با» صادقة إذا وفقط إذا ب».

حيث «با» تفيد إسم القضية، في حين تفيد «ب» القضية ذاتها، بمعنى أن «ب» ترمز لقضية تنتمي إلى اللغة الشيئية بوصفها لغة موصوفة، أما ««با»» فترمز لقضية تنتمي إلى اللغة الواصفة التي هي هنا لغة اللغة ،أي اللغة الفوقية من درجة 1.

يترتب على هذا إمكان القول بصدق تعبير ما من قبيل ««با»» عندما يشكل إسما لقضية من نمط «ب». إذن ««با»» تفيد إسم قضية تنتمي إلى اللغة الشيئية، بينما تعين «ب» قضية في اللغة الشيئية. تبين لتارسكي بعد هذا أن التعابير الواردة على هذه الشاكلة هي مجرد تعريفات جزئية. فهي تعبر بشكل مضبوط عن المعنى الخاص بكل القضايا التي هي من نمط ««با» صادقة». لكنه أقر في نفس الآن بصعوبة تعميم هذا الإجراء بشكل يسمح بالقول :

4. «بالنسبة لكل ب، فإن «با» صادقة إذا وفقط إذا ب».

ويعود هذا إلى كون ««با»» تنتمي إلى اللغة الفوقية (لغة اللغة). ومن ثم، فكل تعبير يقوم مقامه يجب أن يكون من نفس مستواه في سلم التراتبية. وعلى هذا، نقول بحصول الكفاية المادية كلما تمكنا من أن نبرهن على كل هذه التعريفات الجزئية بواسطة لغة اللغة.



1-3 اعتماد مفاهيم دلالية ابتدائية لتعريف الصدق

لاحظ تارسكي بعد تحديده لشرطي الكفاية المادية والصحة الصورية بروز مشاكل تتعلق بمحاولة تعريف الصدق في لغة اللغة[1]. وهو ما جعله يسلك طريقا آخر لتعريف الصدق استعان فيه بتصورات ابتدائية. يتعلق الأمر بتصورات التحقق والتعيين والتعريف التي تخالف في خصائصها تصور الصدق[2]. يتضح إذن أن الصعوبات التي واجهت تعريف تارسكي للصدق انتهت به إلى اعتماد تصورات ابتدائية بهدف إعطاء هذا التصور تعريفا عاما. هذا في وقت مازال يدرك فيه أن الصدق يشكل أهم تصور دلالي، لارتباطه بالمشكل العام الذي يهم أسس الدلاليات النظرية. وهكذا شكل التعيين أحد المفاهيم الأساس التي استمدها تارسكي من تعريف أرسطو للصدق. إلا أن الغموض الذي يكتنف هذا التعريف دفع به إلى محاولة تدقيقه حتى يوافق تصوراته. وعليه، نسلم بصدق قضية ما في حالة تحقق الشيء الذي تصفه؛ أو عندما تعين الوقائع الموجودة في عالم القضية الموصوفة.

ويتضح هذا في قولنا مثلا :

1. مؤلف تهافت الفلاسفة.

فهي تعين الغزالي. وعليه، فالتعيين يعبرعن علاقة دلالية تربط الأسماء بمسمياتها بصرف النظر عن السياق الذي ترد فيه. ولذلك اعتبره تارسكي من بين التصورات الدلالية الأساسية التي ينبني عليها نموذج الصدق. حيث نسلم تبعا لذلك بارتباط صدق قضية ما بشرط تطابقها مع الوقائع التي تحققها وتعينها. ومن ثم، تبنى نظرية التطابق التي تسمح بالكلام عن الوقائع باعتبارها معينة بواسطة القضايا، ليخلص إلى القول بصدق قضية ما متى عينت الوقائع الموجودة في العالم الذي نصفه. وبذلك شكل التحقق التصور الأساس الآخر الذي استند إليه تارسكي لبناء نموذج الصدق. حيث يصح الجزم بصدق قضية ما متى حققت الوقائع التي تصفها[3]. فقولنا :

1. الكتاب أخضر.

فالقضية تحقق الدالة القضوية الآتية :

---

(1) تمكن تارسكي من تعريف الصدق في لغة اللغة تعريفا صحيحا صوريا وكافيا ماديا فيما يتعلق باللغات الصورية من الدرجة المتناهية؛ لكنه أدرك استحالة القيام بذلك بالنسبة للغات من الدرجة اللامتناهية، وباعتماد نفس الأساليب.

(2) A. Tarski. «The Semantic conception of truth and the foundations of semantics» op.cit.p 17.

(3) A. Tarski : Logique Semantique Metamathematique A. colin. Paris. 1972. P. 273.



س أخضر

وقولنا :

2-1. زيد صديق عمرو.

صادقة إذا وفقط إذا حققت علاقة محددة (الصداقة)، وإلا قلنا عنها كاذبة. وعليه، يشترط فيها أن تحقق الدالة القضوية :

2-2. س صديق ع.

ويمكن التعبير عنها باعتماد المواضعة (ص) :

2-3. ««س صديق ع» إذا وفقط إذا كان زيد صديق عمرو».

يتضح من خلال هذه الشهود أن التحقق يعبر عن علاقة أساسية بين التعابير وما تحيل عليه. وهو ما ذهب بتارسكي إلى اتخاذه دعامة أساسية لتعريف الصدق. فهو يطرح صعوبات أقل، كما يسمح بأن نرد إليه التصورات الأخرى. أضف إلى ذلك إمكان البرهنة على العديد من المبرهنات المتعلقة بهذا التصور. إذ يمكن اعتماده للبرهنة على مبدأي عدم التناقض والثالث المرفوع[1]. وفي هذا الصدد أكد تارسكي أن التحقق يعكس تلك العلاقة الموجودة بين فئة من الأشياء والتعابير التي يصطلح عليها بالدوال القضوية. فالدوال القضوية تسمح بتحديد الشروط التي تجعل متوالية ما تحقق دالة قضوية معينة.

يستفاد من هذا أن التحقق يستلزم أن يحقق الشيء دالة قضوية معينة إذا وفقط إذا صدقت القضية في حالة تعويض المتغير (أو المتغيرات) بموضوع أو موضوعات معينة.

فلو رجعنا إلى المثال الذي سبق ذكره :

1 - الكتاب أخضر.

لأمكن القول باحتمال أن تحققها أو لاتحققها واقعة ما. وهو ما يمكن صوغه على الشكل الآتي :

1-1. «بالنسبة لكل «با» فإن «با» تحقق الدالة القضوية إذا وفقط إذا ب». لنعوض «ب» بالدالة القضوية المعمول بها هنا وهي (.... أخضر)، و«س» باسم شخص يعين هذه الدالة، لنحصل على :

---

(1) Idem. p. 138.



1-2. «بالنسبة لكل»با» فإن «با» تحقق الدالة القضوية «س أخضر» إذا وفقط إذا»با» أخضر». يلزم من هذا التعريف أن «الكتاب أخضر» يحقق الدالة القضوية «س أخضر». وعليه، يمكن اعتماد هذا التعريف للحصول على نموذج عام يتخذ الصورة الآتية :

- كل فئة من القضايا هي، بحيث يمكن أن نستبدل المتغيرات مكان الثوابت الواردة في «با»، لنحصل على فئة من الدوال القضوية «فا».

وبذلك يتضح أن كل فئة من الموضوعات التي تحقق كل الدوال القضوية التي ترد في «با» تعتبر نموذجا للفئة «فا». بالتالي، فإن تقديم تعريف عام لتحقق الدوال القضوية بشكل يسمح له بأن يتضمن كل التعريفات الجزئية للتحقق يستلزم اعتماد الإجراء الاستقرائي. حيث ننتقل بموجبه من وصف الدوال القضوية البسيطة إلى وصف الدوال القضوية المركبة وفق شرط أساس يكمن في الجزم بتحقق قضية ما في الحالة التي نستبدل فيها موضوعا معينا بمتغير ما، كما هو الشأن مثلا عندما قلنا بأن القضية «الكتاب أخضر» تحقق الدالة القضوية «س أخضر». ومع ذلك لم يقتنع تارسكي بفعالية هذه الطريقة لكونها انبنت على الصدق عوض أن تعرفه انطلاقا من التحقق. لهذا لجأ مرة أخرى إلى الاستعانة بالإجراء الاستقرائي لتعريف التحقق[1]. فبدأ بتعيين الموضوعات (التي يفترض فيها أننا نعرفها) التي تحقق الدوال القضوية البسيطة، لينتقل بعد ذلك إلى تحديد الشروط التي تجعل هذه الموضوعات تحقق دالة قضوية مركبة[2].

لنستشهد على ذلك بما يلي :

2. «س أخو ص أو س صديق ص».

فتحويلها إلى قضية يتطلب موضوعين يعين أحدها «س» والآخر «ص»، لننتقل بعد ذلك إلى الجزم بأن تحققها يتوقف على تحقيق الموضوعين لإحدى الدالتين القضويتين على الأقل (باعتبارها فصيلة). ومن ثم، يمكن اتباع هذا المسلك للحصول على تعريف عام يسري على كل القضايا.

حاصل القول أن كل قضية ستكون أمام احتمالين هما :

(1) A. Tarski. «The Semantic conception of truth and the foundations of semantics» op.cit.

(2) Susan Haack : Philosophy of logics. Cambridge university Press. Canbridge. 1978.PP. 109.110.



أ - أن تحققها كل الموضوعات.
ب - ألا يحققها أي موضوع[1].

وبمقتضى ذلك نجزم بصدق قضية ما متى حققتها كل الموضوعات، وبكذبها إذا لم يحققها أي موضوع. وهو تعريف صحيح صوريا لكونه بني باعتماد الإجراء الاستقرائي، وكاف ماديا لأنه يشترط كل التكافؤات التي تتخذ صورة (ص).

4 - تقويم التصور الدلالي للصدق

4-1. نتائج التعريف الدلالي للصدق

لم يكن تعريف الصدق بالنسبة لتارسكي بالأمر الهين. فقد تطلب منه ذلك القيام بتمايزات مختلفة واعتماد أدوات إجرائية عدة. لقد اقتنع منذ البداية بأن استبعاد التناقض يرتكز بالأساس على تلافي استخدام لغة مغلقة دلاليا. وهو ما دفع به إلى تمييز اللغة الشيئية عن لغتها الفوقية. كما أفضى به البحث عن تعريف صوري للصدق إلى الكشف عن الخصوصيات الدلالية للغات الصورية في مقابل اللغة الطبيعية. لكن هذا لم يتحقق دون إثارة مشاكل عدة وعلى مستويات متفاوتة. وهذا ما نلاحظه بالخصوص فيما يتعلق باللغة الطبيعية واللغات الصورية من الدرجة اللامتناهية. أضف إلى ذلك الصعوبات التي يواجهها التعريف الدلالي للصدق.

لقد شكلت النتائج السلبية التي حصلتها أبحاثه المنطق الأساس للعديد من الانتقادات التي نصنفها حسب التوجهات التالية:

1 - توجه يتبنى تصورات تارسكي، لكن يعترض على دعوى استحالة القيام بدراسة غير متناقضة للغة الطبيعية. ونذكر من بين هؤلاء هارمان و دفدسن. حيث أكدا على إمكان تطبيق المواضعة (ص) على جمل اللغة الطبيعية.

2 - طائفة انصبت انتقاداتها على المعايير المعتمدة لتعريف الصدق. حيث رفض ممثلوها نظرية التطابق، كما دعوا إلى التخلي عن منطق ثنائي القيمة؛ ونذكر من بينهم كريبكه وستروسن، وغيرهما.

---

(1) A. Tarski. «The Semantic conception of truth and the foundations of semantics» op.cit



3 - فريق ثالث يعترض على دعوى اللغة الفوقية، حيث يرفض الحديث عن تراتبية اللغة. بالتالي استبعد احتمال أن تتكلم لغة ما عن لغة أخرى. ونستشهد بموقف فتجنشتين ولاكان.

2.4. الدلاليات المنطقية والدلاليات اللسانية : (تقويم المواضعة (ص))

انتهى بنا المطاف إلى التأكيد على أن التعريف الدلالي للصدق يستجيب لخصوصيات اللغات الصورية في حين يعجز عن ذلك فيما يخص جمل اللغة الطبيعية. ويرجع هذا لعدة أسباب أهمها :

1 - إن تطبيق تصورات الدلاليات الصورية على جمل اللغة الطبيعية لا يتعدى في أغلب الأحيان الصياغة الصورية لها. كما أن البناء الصوري للعمليات المنطقية لا يشاكل حتما تكوينها الطبيعي.

2 - اهتمام الدلاليات الصورية بالقضايا الخبرية فقط مع إغفال الأنواع الأخرى من الجمل التي يتضمنها الخطاب الطبيعي. وقد انعكس هذا على تصور الصدق الذي عرف باعتماد نظرية التطابق، مما يطرح صعوبة تطبيقه على تعابير الخطاب الطبيعي التي تقتضي استحضار عوامل أخرى، منها السياق والذات، إلخ.

3 - ارتباط التصور الدلالي للصدق بالمنطق ثنائي القيمة في الوقت الذي يشتمل فيه الخطاب الطبيعي على أنماط أخرى من الجمل تتجاوز المفهوم الدلالي للصدق.

إن هذه الاعتبارات هي التي جعلتنا نشك في دعوى تارسكي التي سعى من خلالها إلى تمثيل اللغة الطبيعية على شاكلة اللغات الصورية. حيث اتضح أنه إذا كان الصدق يأخذ معنى مضبوطا على مستوى اللغات الصورية فإن نتائجه تبقى تقريبية فقط فيما يتعلق باللغة الطبيعية.

لنستحضر الآن المقومات الأساسية للغة الطبيعة لنؤكد على دورها في هذا الوضع. حيث تبرز الخصائص التي أسلفنا ذكرها استحالة بنائها باعتماد نفس المعايير المعمول بها في اللغات الصورية دون الوقوع في تناقضات. ذلك أن بنيتها تحول دون تقويم تعابيرها وفق نفس الشروط التي تخضع لها قضايا اللغات الصورية. وهو ما دفع بدارسين إلى الدعوة إلى استبعادها من حقل الدلاليات الصورية. ونرجع هذا الأمر لاعتبارات عدة نذكر منها :



1 - غموض البنية التركيبية والدلالية للغة الطبيعية في مقابل اللغات الصورية. فبقدر ما تتوفر هذه الأخيرة على بنية واضحة ومحددة نلاحظ التباس تعابير اللغة الطبيعية وغموضها.

2 - اللغة الطبيعية كلية وغير متناهية. ومن ثم، فحدودها ليست واضحة، على عكس اللغات الصورية التي تتوفر على بنيات محددة ومضبوطة.

3 - تحول الخصائص الدلالية للغة الطبيعية دون إمكان حصولها على لغة فوقية مستقلة نعبر فيها عن دلالياتها. وهو ما يترتب عليه تداخل المستويات بالنسبة للغة الطبيعية، على عكس ما هو عليه الأمر عليه فيما يخص اللغات الصورية[1].

4 - لا تخضع العمليات المنطقية لنفس القواعد الدلالية على مستوى اللغة الطبيعية. فلو تعلق الأمر بتحديد القيمة الصدقية لقضايا اللغات الصورية لحددنا في الأول القيمة الصدقية للقضايا البسيطة لننتقل بعد ذلك إلى القضايا المركبة. وهذا يتطلب أن تأخذ الروابط المنطقية (الثوابت) معنى ثابتا في كل مواقعها. وهو ما لا يمكن التسليم به بالنسبة للغة الطبيعة؛ حيث الروابط لا تخضع لنفس القواعد الدلالية.

5 - تحتوي اللغة الطبيعية على ظواهر تعتبر المصدر الأساس للتناقضات والدور.

تتضح الآن الأسباب الرئيسية التي تعيق محاولة تطبيق مبادئ الدلاليات الصورية على اللغات الطبيعية، وبالتالي صعوبة تدقيق الحلول الخاصة باللغة الطبيعية. وسيتضح هذا أكثر عندما سنستشهد بالمفارقات التي تشكل دليلا على استحالة القيام بدراسة متسقة للغة الطبيعة. وبذلك سينتهي تارسكي إلى الإقرار بضرورة استبعادها لصالح اللغات الصورية.

يدرك القارئ الآن أن مسألة الصدق لا يمكن أن تحل بشكل صارم إلا على مستوى اللغات الصورية. وهذه هي الخلفية التي استند إليها تارسكي للجزم باستحالة تطبيق المواضعة (ص) على تعابير اللغة الطبيعية. وهو ما أفضى به إلى القول بضرورة استبعادها (أو على الأقل إعادة هيكلتها، مع أنه يشك في إمكان نجاح مثل هذه العملية، لأنه ستفقدها مجموعة من الخصائص) لصالح اللغات الصورية[2].

---

(1) تسمح اللغة الطبيعية بتوليد تعابير متناقضة مثلا «ب صادقة إذا وفقط إذا ب ليست صادقة». كما تسمح باستخدام تعابير وأسماء هذه التعابير بالإضافة إلى خصائص دلالية واصفة لها دون أن تميز بين مستوياتها. وهو ما يفضي بها إلى توليد لغة «مغلقة دلاليا»، أي تعابير تصف ذاتها بالصدق والكذب.

(2) A. TArski. Logique Semantique Metamathematique. op.cit.p. 259.



يبدو أن موقف تارسكي المتعلق بصعوبة تطبيق تعريف الصدق على عبارات الخطاب الطبيعي يستند إلى اعتبارات خاصة بها بالأساس. ولهذا عملنا على بيان بعض خاصيات اللغة الطبيعية، وكذا بعض الظواهر التي اعتمدت كدلائل لاستبعادها من حقل الدلاليات الصورية.

بعد استبعاده للغة الطبيعية، وبعد إقراره بأن مشكل الصدق لا يُحل بشكل مضبوط وصارم في اللغات الصورية، أكد تارسكي على أن التعريف المرغوب فيه لا يتحقق إلا على مستوى اللغات الصورية التي نقول عنها فقيرة من حيث الصورة النحوية، في حين يصعب بناء تعريف كاف ماديا وصحيح صوريا يهم اللغات الصورية (الغنية) التي هي من الدرجة اللامتناهية.

نعود بعد الذي قيل إلى إثارة الدعوى التي تربط تعريف الصدق بتمييز اللغة الشيئية عن لغتها الفوقية. فهذا الفرق الذي يستلزم أن تكون هذه الأخيرة أقوى وأغنى من الأولى يطرح مشكلا يكمن في أن صورنة اللغة الفوقية لا يحل مشكل الصدق بصفة نهائية وثابتة، بل يطرح من جديد بالنسبة لقضايا هذه الأخيرة التي تتحول بموجب ذلك من لغة واصفة إلى لغة موصوفة؛ الأمر الذي يقتضي الأخذ بلغتها الفوقية، وهكذا.... حيث يثير كل توقف مشاكل أخرى أفضت ببعض الدارسين إلى القول بضرورة استحضار الحدس للتأكد من حصول التطابق بين الفكر والواقع.

5 - تقويم نظرية التطابق

1.5. التأويل المفهومي لنظرية التطابق

شكل التباين بين التصور الماصدقي و المفهومي المنطلق الأساس للعديد من الدراسات المنطقية واللغوية. حيث قام المدافعون عن هذا التوجه الأخير بانتقاد المقومات الأساسية التي انطلق منها الدلاليون الصوريون لبناء نموذج الصدق، معتبرين حصر تعريف الصدق في التطابق مع العالم الخارجي عاملا حاسما في إخفاقه. وقد شكل هذا الموقف دعامة للصراع الذي دار بين التأويل الماصدقي الذي يحدد دلالة قضية في مطابقتها للواقع وبين التصور المفهومي الذي يتجاوز الواقع الموضوعي ليربط القضية بمفهومها وبالعالم الممكن(1). فالمدلول من وجهة نظر الماصدق يرتكز على القيمة الصدقية في الوقت الذي يستند فيه إلى المفهوم

(1) Richard Mantague. «pragmatics and intensional logic». In Semantics of natural language. Edited by Davidson and Harman. D .R. eidel publishing campagny / campagny / Dordrecht-Holland. 1972. pp. 142-167. Campagny / Dordrecht-Halland. 1972. pp. 142-167.



بالنسبة للتصور الثاني؛ بمعنى أنه، إذا كان التصور الماصدقي يقوم انطلاقا من ماصدق أسماء الأعلام وماصدق الصفات وماصدق العلاقات باعتبارها دلالة تربط بين أشخاص معينين في الواقع، فإن التصور المفهومي لايرتبط بالواقع الخارجي فقط، بل يتعداه إلى عالم الإمكان. ومن ثم، أخذ بمفهوم العوالم الممكنة، لتصبح العبارات دالة بالنسبة لكل العوالم الممكنة. وعليه، فماصدق الإنسان هو مجموع الأشخاص الذين يدخلون تحت جنس الإنسان(زيد، عمرو، خالد، إلخ)، بينما يتحدد مفهومه في تلك الصفات التي تنطبق عليه، وهي الحيوانية والنطق والضحك، إلخ. وعليه، فالتصور المفهومي يراعي أساسا قاعدة الاستنباط في التعبير عن التكافؤ بين قضيتين، في حين تجزم الدلالة الماصدقية بتكافؤ قضيتين متى توفرتا على نفس القيمة الصدقية، لتسلم بوجود تكافؤ بين كل القضايا الصادقة، وكذلك الحال بالنسبة لكل القضايا الكاذبة.

لنستشهد على ما نقول :

1. كل الطلبـة حاضـرون

فصدقها يتوقف على كون كل عناصر ما صدق الموضوع هي عناصر في ما صدق المحمول. وهي الدعوى التي يقر التأويل المفهومي ببطلانها. وقد استند في ذلك إلى اللغة الطبيعية التي تكشف عن كون دلالة جملها لا تتوقف على المدلولات الخارجية فقط، بل تستلزم تدخل عناصر أخرى في عملية الفهم. من هذا المنطلق سلم أصحاب التوجه المفهومي على إمكان تكافؤ جملتين من حيث الماصدق دون أن يتحقق ذلك من جهة المفهوم. إذ يمكن أن يحيل تعبيران على نفس الشيء مع اختلافهما من جهة المعنى.

ونستشهد على ذلك بقولنا.

2. مؤلف كتاب المدينة الفاضلة
3. وزير سيف الدولة

فهما يحيلان على نفس الشخص الذي هو «الفارابي» (يتكافئان من جهة نظر الدلالة الماصدقية)، لكنهما يختلفان من حيث المعنى. وهو ما اعتبره التوجه المفهومي سببا كافيا (إلى جانب مشاكل من قبيل الاستبدال) للقول بعدم كفاية التصور الماصدقي القائم على ربط القيمة الصدقية بالإحالة على العالم الخارجي. على هذا يؤكد المدافعون عن التصور المفهومي على أنه بإمكاننا الوصول إلى ما صدق عبارة ما بواسطة المفهوم دون تحقق عكس



ذلك دائما. وبذلك تجاوز التصور المفهومي التأويل الماصدقي بإدخاله لعناصر أخرى تتمثل بالأساس في السياق والذات والزمان والمكان.

يمكننا الآن أن نميز بين توجهين رئيسيين هما :

1 - **النظرة الموضوعية** : يستند أصحاب هذا التصور إلى نظرية التطابق. فالقيمة الصدقية لقضية ما تتعلق بتحققها على مستوى الواقع الخارجي الموضوعي والمستقل عنا.

2 - **النظرة الذاتية** : ترفض الجزم باستقلال العالم الخارجي، فلا يوجد صدق موضوعي مستقل كليا عن الذات.

لقد ركز هذا التوجه الأخير اهتماماته على تحديد المقومات الأخرى التي تتحكم في عملية التصديق في الوقت الذي وجه فيه الدلاليون الصوريون اهتماماتهم إلى صورنة التصورات الدلالية دون اعتبار لأي اقتضاء مفهومي. لقد حصر أصحاب التوجه الأول وظيفة اللغة في الوصف، وحددوا مهمتها في تمثيل الواقع الخارجي معتقدين أن الخطاب لا يوجه لأحد، أي لشخص محدد. وهو ما رفضه المدافعون عن الدلالة المفهومية بدعوى أن الجملة ليست دالة لكونها تعين أو تحقق بالضرورة واقعة ما، بل يمكن أن تكون كذلك لكونها تقتضي من المخاطب القيام بشيء ما (رد فعل)، أو لكونها استعملت لأغراض كلامية محددة زمانا ومكانا.

نخلص من خلال تحليل هذه المسألة إلى أن حصر الإحالة في التطابق مع الواقع الخارجي باعتباره يستوفي الشروط المنطقية التي يقوم عليها التصور الدلالي للصدق يطرح مشاكل نذكر من أهمها إقصاء الإمكانات الأخرى التي توفرها الإحالة على مستوى الخطاب الطبيعي. من ثم، سعت المقاربة التداولية إلى تجاوز هذه التصورات بأن استندت إلى التحققات الفعلية والملموسة للخطاب الطبيعي باعتباره مجموعة من التلفظات التي ترتبط بالذات والسياق وبعوامل زمنية ومكانية محددة. وهو ما يوضح أن الإحالة تستمد مضمونها الفعلي من السياق التخاطبي الذي تتموقع فيه، ولا تنحصر في الدلالة المعجمية للألفاظ المستخدمة في الإحالة. على هذا، عمدت التداوليات إلى معالجة مسألة الإحالة بالارتكاز على إحالة المتكلم في مقابل إحالة القضية التي قامت عليها الدلاليات الصورية. حيث تتأسس إحالة المتكلم على مجموعة من الضوابط التي تفضي بنا إلى تبني تصور واسع للإحالة يشكل المفهوم الدلالي للإحالة جزءا منه. يتضح إذن بأن البحث التداولي يستحضر الاستعمالات



المتعددة والملموسة للخطاب من خلال إثارة عوامل مثل مقاصد المتكلمين ومعتقداتهم، وكذا أخذ بعين الاعتبار عوالم ممكنة إلى جانب العالم الواقعي. بالتالي، نفضي إلى أن البحث الدلالي يرتبط بالمعنى الحرفي للقضية في حين يقوم الفهم التداولي للإحالة على العلاقة القائمة بين الذات والسياق باعتبارهما عنصرين محددين لكل فعل إحالي ممكن. فالذات لا تقوم في كل الأحوال بنسخ الواقع، بل كثيرا ما تثير قضايا تتوقف على الكفاية التبليغية لدى المتكلم والكفاية التأويلية عند المخاطب، وعلى عوامل أخرى، مثل القصدية والسياق، إلخ.

مجمل القول أن التصور المفهومي والدرس التداولي أعادا طرح قضية الإحالة من خلال تصورات من قبيل النظرية العامة للإشاريات وأفعال الكلام ونظرية التواصل،إلخ. فقد استهدفت هذه النظريات إبراز خصوصيات الخطاب الطبيعي وتعدد وظائفه في مقابل قصور الأنساق الصورية وعجزها عن حل العديد من المسائل. لقد اهتمت بالدور الذي تلعبه المقومات المذكورة في تحديد الإحالة. وبمقتضى ذلك يستلزم التقعيد المنطقي لعبارات اللغة الطبيعية اعتماد عوامل عدة تكشف عن ضرورة تجاوز الدعوى الدلالية.

نشير بعد فراغنا من الاعتراض على بعض مفاهيم الدلاليات الصورية إلى أن محاولة تجاوزها بإدخال عدة مقتضيات لايعني حل كل المشاكل التي اعترضتنا في الحقل الدلالي. فإذا كنا قد ساندنا الدعوى التي قالت بوجوب توسيع إطار شروط وضوابط الإحالة، فهذا لا يدل على إمكان حل كل القضايا المطروحة في ظل التوجه الجديد، بل نلاحظ أن الدراسات المساندة لهذه الدعوى تصطدم بمشاكل عدة منها ما يرتبط بالتداوليات كإطار عام، ومنها ما هو خاص، ويتعلق بالإحالة. ويمكن الاستشهاد فيما يخص الإحالة بمشكل تحديد المفارقات(*)، وكذا الصعوبات التي تطرحها القضايا التي يصعب تحديد مستواها التراتبي.

2.5. الصدق بين العالم المتحقق والعالم الممكن

يقودنا الحديث عن نظرية العوالم الممكنة إلى تجاوز المفهوم التطابقي للصدق مع العالم الواقعي ليرتبط بالعوالم الممكنة. فلم يعد العالم الخارجي هو الحكم الوحيد في تقويم القضايا، بل أصبح التقويم يختلف باختلاف الخصائص التي تسند إليها في عالم ممكن ضمن مجموع العوالم الممكنة. حيث كشفت نظرية العوالم الممكنة عن قصور تصورات الدلالة الماصدقية، وبينت أن الوجود الواقعي لم يعد سوى مجرد عالم ممكن من بين كل العوالم

(*) سيأتي بيان ذلك في الباب الثالث.



الممكنة. لقد استندت هذه النظرية إلى المنطق الموجه كنسق قادر على حل الإشكالات المطروحة على مستوى الخطاب الطبيعي. وبذلك شكل الوجوب و الإمكان و الاستحالة عوامل أساسية لتقويم قضايا عالم ممكن ما. وتبعا لذلك نقول :

1 - قضية ما وجوبية كلما صدقت في كل العوالم الممكنة، أي صادقة في كل العوالم الممكنة.

2 - قضية ما مستحيلة (وجوبا كاذبة) إذا كذبت في كل العوالم الممكنة. فالقضايا المستحيلة هي التي ليست صادقة في أي عالم ممكن، بمعنى أننا نقول عن قضية ما إنها مستحيلة إذا لايمكن أبدا أن تكون صادقة.

3 - قضية ما ممكنة كلما صدقت في عالم ممكن واحد على الأقل وكذبت في عالم ممكن واحد على الأقل. فالقضية الممكنة هي تلك التي تكون صادقة في عالم ممكن واحد على الأقل.

يتبين أن العديد من الدارسين الذين تبنوا التصور المفهومي اعترضوا أساسا على المبحثين التاليين :

1. التطابق.
2. المنطق ثنائي القيمة.

فإذا كانوا قد رفضوا المنطق ثنائي القيمة بدعوى قصوره وعجزه عن الاستجابة لخصوصيات تعابير الخطاب الطبيعي، فإن رفضهم لنموذج الصدق الذي وضعه تارسكي ناتج بالأساس عن حصره الصدق في مطابقة القضية للواقعة المتحققة أو المعينة. وهو ما يلزم عنه صعوبة تطبيق المعيار الذي حدده تارسكي على كل الحالات.

فلو أخذنا القضية الآتية :

1 - ««يسقط المطر» صادقة إذا وفقط إذا يسقط المطر».

فقد جعلها طابعا غير المحدد زمانا ومكانا محط انتقادات عدة، مما أدى بنظرية العوالم الممكنة إلى اشتراط إخضاعها لاعتبارات لمنطق الزمان، ولكل المقومات التي تقتضيها هذه النظرية، ليصبح بالإمكان تصديق القضية «يسقط المطر» في زمن معين وتكذيبها في زمن آخر. كما تجعلها الاعتبارات المذكورة قابلة للصدق في مكان ما وللكذب في مكان مغاير.



وعلى هذا، فالأخذ بالزمان والمكان كعاملين أساسيين لتحديد صدق القضايا، يجعل شروط الصدق متوقفة على اعتبارات مفهومية بالأساس[1]. يفيد هذا أن نظرية العوالم الممكنة ساهمت إلى حد كبير في تعديل نمط القضايا التي اعتمد عليها تارسكي.

فلو قلنا :

2 - «القط فوق الحصير».

فصدقها يتطلب إخضاعها لعاملي الزمان والمكان اللذين يتوقفان بدورهما على وجوب معرفة القط والحصير اللذين نحيل عليهما. ويمكن أن يتحقق ذلك باستخدام تعابير إشارية تجعلنا نحصل على القضية التالية :

3 - «هذا القط الموجود أمامكم هو الآن فوق الحصير».

ويمكن كذلك تعويض هذه التعابير الإشارية بوصف محدد يرتكز على عاملي الزمان والمكان لنصل إلى :

4 - «القط الذي يتوفر على خصائص معينة في لحظة زمنية محددة ومكان معين فوق الحصير».

ويتوقف عليها تمثيل الواقعة بحضور القط فوق الحصير حتى نقول عنها :

- «صادقة إذا وفقط إذا القط فوق الحصير».

لو أخضعنا الآن الشاهد السالف الذكر (1) لهذا المعيار لتبين ضرورة تعويض التعبير «يسقط المطر» بتعبير يراعي عاملي الزمان والمكان. ويمكن تحديد التعبير المقصود في «يسقط المطر هنا والآن». وبذلك ينتهي بنا التحليل إلى وضع النموذج التالي :

5 - ««يسقط المطر» صادقة إذا وفقط إذا يسقط المطر هنا والآن».

فمحمول الصدق يربط بين ثلاثة عناصر تتمثل في ««يسقط المطر»»، و «يسقط المطر»، ثم الواقعة الموصوفة.

لقد كشفت النتائج المحصل عليها على حقائق أوضحت للعديد من الدارسين أن عدم

(1) أعطى المنطق الموجه الانطلاقة لتطبيقات متعددة على مستوى منطق الزمان. ونستشهد على الخصوص بأبحاث بروير الذي بنى عدة أنساق تهم المنطق الموجه. لقد اعتمد في مسلماته على عوامل هي: الماضي والحاضر و المستقبل.



الأخذ بمنطق الزمان يجعل معيار الصدق قاصرا وغير قابل للتطبيق في كل الحالات. فإذا كان بإمكاننا التحقق الآن وفي مكان محدد من «كون المطر يسقط أم لا»، فمن الصعب التحقق من أن «المطر سقط في مراكش يوم 16 أبريل 1256» الأمر الذي يجعل القضية المعيار :

*** - ««با» صادقة إذا وفقط إذا ب».**

تخلو من كل معنى إلا في حالة التأكد من تحقق الشرط. وعليه، فإن :

*** - ««يسقط المطر صادقة إذا وفقط إذا يسقط المطر».**

لا تسمح بالتحقق من «سقوط المطر أو عدم سقوطه» في كل الحالات. لهذا تم التمييز بين نوعين من القضايا :

1 - قضايا دائمة : تتحدد في ذلك النمط من القضايا التي تلازم الشيء مع صدقها أو كذبها في كل زمان ومكان.

2 - قضايا وقتية : تتمثل في ذلك النمط من القضايا التي ترتبط من جهة صدقها بعاملي الزمان والمكان، كقولنا «يسقط المطر».

وبناء على ذلك، قامت الدراسات بإدخال عامل الزمان بأبعاده الثلاثة المتمثلة في الماضي والحاضر والمستقبل. ويتضح أن كل منها يتوفر على مرجعية خاصة به تميزه عن البعدين الآخرين. وبذلك يمكن أن تتغير القيمة الصدقية لقضية ما بتبدل الأحوال أو تغير المكان أو هما معا.

1.2.5. الصدق وعوالم الاعتقاد

ساهمت العديد من النتائج التي حصلتها الدراسات اللغوية والمنطقية في الاقتناع بوجوب إعادة صياغة بعض المفاهيم، وفي مقدمتها مفهوم الصدق. فلم يعد الواقع الخارجي هو المرجع الوحيد لصدق قضية ما، بل أدخلت عوامل مفهومية على الخصوص وتداولية على العموم. وقد نتج عن ذلك استخدام معايير بعضها ذاتي وبعضها موضوعي وبعضها الآخر مواضعاتي، لتجمع كلها على ضرورة استبعاد المعنى الكلي والثابت للصدق، وليرتبط بأنساق معرفية أخرى. فلم يعد العالم الواقعي مكانا متميزا للأنطلوجيا، بل أصبحت شروط الصدق ترتبط أساسا بعوالم ممكنة وعوالم الاعتقاد.



لقد ذهبت العديد من الدراسات إلى إدخال الذات (بمفهومها الفردي والجماعي) طرفا أساسيا في تحديد شروط الصدق؛ لتكشف عن ارتباط هذه الشروط بتفاعلاتنا المستمرة مع المحيط الاجتماعي والمعرفي، إلخ. ذلك أن التفاعلات بين المعتقدات الشخصية والجماعية تستلزم أخذ الذات كطرف أساسي لتقويم القضايا. إذ يمكن أن تتدخل الذات الجماعية في لحظة معينة لتجعلني أصدق ما كذبته في لحظة زمنية أو مكانية ما، أو أن أكذب ما اعتبرته صادقا. فقد اعتقد عن خطإ أن المسؤول عن هذه الكلية هو «زيد»، لكن الذات الجماعية يمكن أن تتدخل لتصحح هذا الخطأ وتجعلني أكذب ما صدقته من قبل. ويدل هذا على تعدد الذوات في الفرد الواحد، والذي يرتبط بطبيعة المعطيات التي تتوفر عليها الذات بشكل يسمح لنا بأن ننتقل من عالم لآخر دون أن نتأثر بالتناقض المحتمل بين القضايا. إن ما قلناه عن الذات الفردية يسري على الذات الجماعية؛ فقد اعتبرت هذه الأخيرة ولمدة طويلة القضية التي تقول بسكون الأرض صادقة إلى أن جاء كوبرنيك وغير الاعتقاد الجماعي بعد أن بدل اعتقاده، وليصبح العالم البديل هو الصادق. وعليه، يمكن التمييز بين عالمين يتفاعلان فيما بينهما :

1. عوالم شخصية : ترتبط بذات واحدة.
2. عوالم مشتركة : تتقاسم فيها مجموعة من الذوات صدق أو كذب قضايا معينة، إنها العوالم التي تلتقي فيها العوالم الشخصية.

إن وجود هذه العوالم المشتركة يدل على وجود معارف ومعتقدات مشتركة يتقاسمها أفراد جماعة أو طائفة ما.

على هذا، إذا كنا قد استندنا إلى الذات للتفرقة بين عالمين، فيمكن لهذا أن يقودنا كذلك إلى اعتماد معيار التحقق للتمييز بين عالمين هما :

1. العالم الحالي المتحقق.
2. العالم المقدر أو العالم البديل.

فلو تلفظت بالجملة الآتية :

1. سافر زيد.

فأنا أصف واقعة متحققة في العالم الحالي. لكن هذا لا يمنعني من إثارة عالم يكون فيه «زيد» ليس مسافرا، لأكون قد انتقلت من عالم تحقق فيه الشيء إلى عالم بديل يتناقض مع الأول. كما يمكن أن أثير عالما ممكنا أقدر فيه سفر زيد وأعتقد ذلك، كما هو الشأن في قولي:



2. لو سافر زيد.

فهي تدل على عدم تحققها في العالم الحالي، وأنه كان من الممكن أن تكون صادقة. على هذا، فاستحضار مفهوم العالم الممكن يلزمنا بتعديل أو تغيير معتقداتنا بشكل يسمح للذات بأن تستحضر أحيانا قضايا متناقضة. وتجب الإشارة إلى أننا نتكلم هنا عن الذات الإجرائية وليس الذات التجربية. فاستحضار المتناقضات دون التأثير على معتقداتنا يدل على تعدد الذوات الإجرائية. إذ يمكن أن نستحضر على مستوى النظر ذوات متعددة ومختلفة، بل أحيانا متناقضة، في حين لا يسمح إلا باستحضار ذات واحدة على مستوى التجربة. وبالجملة، فهناك عوامل عدة تجعلنا نعدل أو نغير معتقداتنا. فالاختلاف في حصول الاعتقاد يجعلنا نموقعه في سلم تراتبي يتراوح بين الاعتقاد الكلي والشك المطلق. فالذات تستحضر دائما كل المعطيات الممكنة وتحاول ترتيبها انطلاقا من قوتها أو ضعفها. الأمر الذي يبرر دعوى تكاثر الذوات الاعتقادية بتكاثر المعطيات. فإضافة معطى واحدا لمعطياتنا يفرض علينا أحيانا مراجعة اعتقادنا بشكل يجعله يتجه أكثر إلى الصدق، أو العكس. وبذلك نختصر القول في أن الصدق موضعي (نسبي) وغير ثابت.

يتحدد هدفنا الأساس في تبيان قصور نموذج الصدق الذي وضعه تارسكي، مع السعي إلى تحديد شروط جديدة لنظرية التطابق ترتكز على مقومات مغايرة. في هذا الإطار تندرج بعض النتائج مثل تلك التي عبر عنها كلينوفسكي حين أكد على قصور المعيار الذي خلص إليه تارسكي. لقد أقر بضرورة تمييز ما هو واقعي عما هو مفهومي. وهو ما لم يقم به تارسكي، على الرغم من ادعائه أن المعيار الذي حدده يهم نظرية المعرفة والأنطلوجيا. كما يضيف قائلا بأن القضية النموذجية عند تارسكي :

- ««الثلج الأبيض» صادقة إذا وفقط إذا الثلج أبيض».

لا تشير لا بشكل صريح ولا بشكل ضمني إلى ما إذا كان الثلج شيئا واقعيا أم مفهوميا[1]. وقد ذهب به هذا إلى التأكيد على ضرورة تحديد شروط جديدة للصدق تجعله يميز الواقع الفعلي عن الواقع الممكن. كما عمد إلى تصنيف القيم الصدقية إلى ذاتية وموضوعية، بهدف التأكيد على ضرورة التمييز على المستوى الدلالي بين :

1. الصدق القطعي : يهم القضايا الصادقة في عالمنا الحالي والواقعي.

(1) G. kalinowski. Sémiotique et philosophie. Hadès Benjamins. Paris/ Amsterdam.1985. p 219



2. الصدق الفرضي : يهم القضايا التي تصدق فرضيا، بمعنى إمكان صدقها في عالم ممكن.

فلو استشهدنا بما يلي :

- الثلج أبيض.

فصدقها قطعي، لأن الثلج يتمتع بهذه الخاصية في عالمنا الواقعي؛ في حين لو قلنا :

- الثلج أخضر.

فصدقها فرضي، أي إمكان أن تكون صادقة في عالم ممكن.

وينهي كلينوفسكي اعتراضاته على نموذج تارسكي بتمييز القضايا الصادقة بالمعنى القوي عن القضايا الصادقة بالمعنى الضعيف. كما ميز بين الممكن المنطقي والممكن الواقعي. بحيث يمكن أن تكون قضية ما صادقة في عالم منطقي ممكن على الرغم من استحالتها واقعيا. وبذلك يكون قد وضع شروطا جديدة للصدق.

6 - الأساس التداولي للصدق

تنقلنا الخاصية الفاعلية للكلام ولعمليات التلفظ من مفهوم الجملة على المستويين التركيبي والدلالي إلى مفهوم يرتبط بالتداوليات. حيث نرمي ضمن هذا المستوى الأخير إلى ربط وظائف اللغة بالسياق وبطرق استخدامها من لدن المتكلمين، لتعتبر الجملة بذلك جزءا من مكونات الملفوظ. فلم تعد مهمة الجملة تنحصر في وصف الوقائع وتمثلها، بل تعبر كذلك عن مواقف المتكلم الذي يؤثر في الواقع عوض أن يكتفي بوصفه. كما أن الكلام لم يعد ينحصر في نقل خبر معين، بل يعبر كذلك عن أفعال كلامية تتم عبر أساليب الوعد والاستفهام والأمر، إلخ. ومن ثم، فإذا كانت القضايا الخبرية تكتفي بوصف وقائع متحققة أو غير متحققة، فإن أفعال الكلام هي أفعال إنجازية تتجاوز المضمون الواقعي لترتبط بالسياق وبمقاصد المتكلمين. وهذا يعني أن الملفوظ يحمل بالإضافة إلى مضمونه الدلالي (القضوي) نشاطا وسلوكا يتطلبان تدخل الأطراف المتفاعلة، خصوصا المتكلم والمخاطب. فالأفعال الكلامية هي تحققات لسانية لسلوكيات لغوية ذات بعد اجتماعي تتجلى في التعاون لتحقيق هدف أو أهداف معينة تحوم أساسا حول طلب الحقائق أو أخذ قرارات، إلخ.



لقد انعكست هذه المقومات التداولية على مفهوم الصدق. فالأخذ بالجمل الإنشائية مع ربط مفهومها بمقومات، كالسياق ومقاصد المتكلمين، إلخ، جعل الصدق يرتبط باستعمال العبارة في ظل هذه المقومات. وهذه هي الخلاصة الأساسية التي استندت إليها العديد من الدراسات لتأكيدها على أن العلاقة القائمة بين جملة ما وواقعة ما ليست إلا مظهرا من الوضع التداولي المعقد. هذا الوضع الذي يجمع بين أطراف عدة بطريقة توحي بأن الصدق يجب أن يأخذ بعين الاعتبار هذه العناصر التداولية[1]. فنحن عندما نصف العالم فإننا نقوم بذلك من أجل تحديد المعنى بالنسبة إلينا. كما أن تمثيل بعض الأشياء يتم دائما وفق تصورنا، وبموجب علاقاتنا مع غيرنا.

لقد أدى بنا البحث عن شروط الصدق إلى تجاوز حقل الدلاليات الصورية لربط شروط تعريفه بمقومات تداولية. ويمكن أن نستشهد في هذا الإطار بنتائج العديد من الباحثين الذين حالوا إدخال عناصر تداولية لتعريف الصدق. ونذكر من بين هؤلاء غريس الذي أكد على أن إبلاغ المخاطب ما نقوله يقتضي أن يعرف أننا نبلغه ذلك، وأن نشير إلى نمط الإبلاغ الذي نستخدمه. وعليه، فلا يمكن معرفة دلالة جملة ما بالاكتفاء بالوقائع الخارجية، بل لا بد من أن نأخذ بالحسبان سياق العبارة وقصد المتكلم، والمقام الخاص الذي يتم التعبير فيه عن الجملة. كما أؤكد ستروسن على أن معرفة دلالة جملة ما يقتضي أن نعرف كيف نستخدمها بشكل صحيح لنتكلم عن الأشياء. ولقد ركز في هذا الإطار على انتقاده لنظرية الأوصاف عند راسل حين دعا إلى ضرورة إعادة تقويم القضايا بالتخلي عن المنطقي ثنائي القيمة والأخذ بالمنطق ثلاثي القيمة. حيث تبين أن النسق الأول عاجز عن تناول كل أنواع العبارات، خصوصا تلك التي يغيب مسماها. ولهذا دعا إلى إدخال قيمة ثالثة إلى جانب الصدق والكذب، مؤكدا في ذات الوقت على أن استعمال جملة ما في سياق محدد هو الذي يجعل منها قضية صادقة أو كاذبة. يترتب عن هذا أن الجملة بالنسبة للتداوليين لا تنحصر في تلك الجملة الحرفية التي ترد في الخطاب، بل هي وحدة ذات معنى تضمن التواصل بين الذوات المتخاطبة.

1.6. التقعيد المنطقي للتعابير الإشارية

انتهينا إلى أنه من الصعب تحديد القيمة الصدقية لمجموع تعابير اللغة دون استحضار المقومات التداولية. ويمكن أن نستشهد على ذلك بالدراسات التي أنجزها ما

(1) Douglas.N. Walton : informal logic. Cambridge University press. 1989. pp. 114-115.



نسيمهم بالتداوليين الصوريين(*) الذين اعتمدوا في تحليلاتهم على التعابير الإشارية. حيث اتضح من خلالها أن تصديق أو تكذيب عبارة إشارية قابل للتغير من لحظة لأخرى، إذ لايمكن تقويمها في استقلال عن المتلفظ بها، وعن زمان ومكان التلفظ بها. وبهذه الكيفية أوضحت المقاربة التداولية للتعابير الإشارية عجز المنطق الكلاسيكي عن تناول هذا النمط من العبارات[1].

فلو تلفظت بالعبارة التالية :

1. أنا طالب في هذا الفوج.

فالجملة تحتمل عددا لا متناهيا من التأويلات، ليتوقف صدقها أو كذبها على الأشخاص الذين تعينهم لفظتا «أنا» و«هذا». وهو ما دفع بالمهتمين بالإشاريات إلى معالجتها من موقع تداولي وباعتماد المنطق المفهومي. لقد انصبت اهتماماتهم على تناول التعابير الإشارية قصد إدماجها في اللغات الصورية واعتمادها لتأمين التقعيد المنطقي لتعابير الخطاب الطبيعي. ونستحضر هنا أبحاث مونتغيو الذي أكد على أن البحث التداولي يقتضي الاستناد إلى كل السياقات الممكنة في الاستعمال. لقد حدد مهمة التداوليات في دراسة العلاقات المحتملة بين التعابير والأشياء التي تحيل عليها، وكذا سياق استعمال هذه التعابير، أي مايسمى عند سكوت بنقط الإحالة[2]. ونذكر كذلك دراسات كابلان واهتمامه بمنطق الإشاريات. فقد سعى إلى تعديل نموذج مونتغيو بشكل يعطي للسياق دورا أكبر. لأن هذا الأخير لا يؤثر فقط على ما تسميه العبارة، بل كذلك على المضمون. كما نشير إلى أعمال ستلنكر الذي سعى إلى وضع نموذج للإشاريات يقترب من نموذج مونتغيو - سكوت، لكن يخالفهما من جهة تبنيه لمفهوم الاقتضاء التداولي (بمعنى أخذ بعين الاعتبار الاقتضاءات التي يتقاسمها المشاركون في وضع لساني محدد) الذي يشكل المكون الأساسي للسياق. فالاقتضاء التداولي يحتم علينا تحديد الوضع اللساني للمشاركين. ويؤكد هنا على أن العلاقة بين المنطوق والمقتضى لا تتم وفق المحتوى القضوي المعبر عنه، بل بحسب الوضع الذي نبني فيه القول. فإذا كان المنطوق يتوقف على المتكلم، فإن الاقتضاء مسؤولية يتقاسمها المتكلم والمخاطب معا.

(*) Montague ; kaplan ; Stalnaker ; scott ; lewis...

(1) هناك من يعترض على هذه الدعوى كما هو الشأن بالنسبة لفيلمور الذي يقول بإمكان إعطاء قيمة صدقية لمثل هذه التعابير.

(2) R. Montague. «Pragmatics and intensional logic». op. cit.



وعليه، فالعلاقات الاقتضائية تجمع بين المنطوق والمقتضى. وبهذه الكيفية يعطي للاقتضاء بعدا تداوليا يميزه في نظره عن المفهوم الذي يرد عند فان فريسن[1]. فالمفهوم الدلالي في نظره يأخذ بالعلاقات الدلالية فقط ويغيب السياق والأفعال ومقاصد المتكلمين، إلخ. كما أكد على أن الوضع يقتضي ألا ننطلق فقط من العالم الواقعي، بل أن نأخذ بمفهوم العوالم الممكنة. وبالجملة، فالمفهوم التداولي للصدق يستند إلى ما أسميناه بالمنطق المفهومي. حيث قام أصحاب هذا التوجه بتقعيد منطقي لبعض ظواهر اللغة الطبيعية، خصوصا الإشاريات، قصد إدماجها في اللغات الصورية. وقد أكدوا على أن القيمة الصدقية لتعبير إشاري ترتبط في نفس الوقت بالشخص الذي يتلفظ بهذه الجملة، وبموقعه زمانا ومكانا.

2.6. ليكوف والأساس الاستعاري للصدق

انطلق ليكوف في دعواه الرامية إلى وضع تصور جديد للصدق من الكشف عن عيوب كل من التوجه الموضوعي والتوجه الذاتي، والتي حددها فيما يلي :

I. فيما يخص وجهة نظر التصور الموضوعي :

لا يتفق ليكوف مع الدعاوى التي تبناها هذا التوجه لعدة اعتبارات نذكر من أهمها :

1. ينظر إلى العالم وكأنه يتكون من أشياء مستقلة عنا.
2. يزعم بأن العالم موجود بصورة موضوعية، مما يسمح لنا بالتعبير عن قضايانا بموضوعية تجعلها صادقة أو كاذبة بشكل مطلق، ودون أي شرط.
3. يقر بأن لكلمات اللغة معنى محددا ودلالة واضحة ومضبوطة تسهل علينا عملية مطابقتها للواقع. وبما أن الدلالة حاضرة موضوعيا في الكلمات، فهذا يسمح لنا بأن نتكلم بموضوعية ودون استخدام الاستعارت أو اللغة الخيالية، إلخ، لأن دلالتها ليست واضحة ولا تطابق الواقع بشكل واضح. بالتالي ينظر للمعنى وكأنه مجرد.
4. يقر هذا التوجه بعقلانية المعرفة وموضوعيتها، على عكس موقف التصور الذاتي الذي يفقدنا كل علاقة بالعالم ليصبح لا عقلانيا.

---

(1) Robert stalnaker. «Pragmatics». In Sematics of natural language. Edited by Davidson and Harman. D. Reidel publishing campagny / Dordrecht - Holland. 1972. pp. 367-380.



II - إذا كان ليكوف يستبعد التصور الموضوعي، فهذا لا يعني أنه يتبنى التصور الذاتي الذي يتصف حسبه بنقائص حدد أهمها في :

1. يصف حياتنا وكأنها عبارة عن مشاعر وتتعلق بما هو وجداني. ومن ثم، يرى أن التصديق يتم بواسطة الخيال ودون اعتبار العوامل الخارجية.
2. ينبه على خطورة التصور الموضوعي في الوقت الذي يتخلى فيه عما هو أساسي وماله دلالة أكثر.

ينتقل ليكوف بعد ذلك إلى تحديد مفهومه للصدق بصورة تخالف وجهة نظر التصورين السابقين. فهو يستبعد دعوى كل من التصور الموضوعي والتصور الذاتي لصالح نظرة جديدة تجربية تتأسس على الفهم؛ فدلالة قضية ما تتعلق بفهمنا لها. لقد سعى ليكوف إلى تقديم تصور مختلف عن التصورات الكلاسيكية بقوله بعدم وجود صدق في حد ذاته يكون معزولا عن كل عناصر الفهم الإنساني، لينتقل بعد ذلك إلى تأسيس نظرية الدلالة والصدق على نظرية الفهم. ويتخذ الاستعارة سنده الأساس في تحديد شروط الصدق. فهي تعتبر عاملا حاسما في الفهم الإنساني، وآلية مركزية لخلق دلالات جديدة وواقع جديد في حياتنا. فالاستعارة لا تكون مفهومة فقط، بل تنتج كذلك معنى، وهي صادقة. وقد أفضى به هذا التحديد إلى خلاصة تفيد بأن الصدق يتعلق دائما بنسق تصوري معين، وبصفة عامة، بكل نسق له طبيعة استعارية. يستفاد من هذا أن الفهم ناتج عن علاقاتنا بالمحيط وبالآخرين، وأن الإنسان جزء من محيطه الطبيعي والمعرفي، إلخ. من ثَم، فالناس الذين يتوفرون على أنساق تصورية تختلف عن أنساقنا التصورية يفهمون العالم بشكل مغاير. وتنعكس هذه النتيجة على الصدق الذي تختلف شروطه من جماعة لأخرى. فهو يستند إلى الفهم الذي يقوم بدوره على نسق تصوري معين. وينتهي ليكوف إلى القول بأن هذا الموقف يحقق في نفس الآن هدف التصور الموضوعي والذاتي دون أن يخضع لدعوى التوجه الموضوعي الذي يقول بالصدق المطلق، ولا التوجه الذي يقر بخيال يتخلص من كل التزام.

انتقل ليكوف بعد ذلك إلى تقديم تصور لنظرية التطابق يختلف عن ذاك الذي ورد عند التوجه الموضوعي مع تارسكي[1]. حيث أكد على أن فهمنا للوضع والأقوال يتم دائما عبر نسقنا التصوري. وهو ما اتخذه سندا لرفض الكلام عن صدق كلي وعن وصف كامل للواقع.

(1) G. lak off. M. Johnson. Metaphors we Live by. University of Chicago Press. 1980.



فتحقق التطابق بين ما نقوله والواقع يمر دائما عبر فهمنا لما نقوله وتكشف عنه الواقعة. كما أن الصدق يرتكز على فهم تعبير ما كصادق أو كاذب في وضع معين، بمعنى أن صدق تعبير ما يتحقق عندما يطابق الوضع كما نفهمه، وأن فهم شيء ما يقتضي إدماجه في بنية متسقة، لكون الصدق يتعلق في جزء منه بالاتساق.

يتضح أن هدف دعوى ليكوف يتمثل في التأكيد على بطلان التصور الموضوعي ونموذج الصدق الذي حدده تارسكي والذي يتصف في نظره بالنسبية وبخضوعه لاستثناءات.

فالشاهد الذي قدمه تارسكي :

1 - ««الثلج أبيض» صادقة إذا وفقط إذا الثلج أبيض».

يخضع للمعايير التي حددها تارسكي، لكون التعبير «الثلج أبيض» موضوعي.

إلا أنه لو أخذنا الجملة التالية :

2 - ««الضباب خلف الجبل» صادقة إذا وفقط إذا الضباب خلف الجبل».

واضح أن معيار الصدق عند تارسكي يفشل أمام هذه الحالة لكوننا لا تتوفر على ذوات محددة وواضحة تطابق «الضباب» و «الجبل». كما أن عدم وجود ما سميناه «خلف الجبل» بشكل موضوعي يجعل المعيار غير قابل للتطبيق إلا في حالة استحضار ما نفهمه من هذا التعبير. ويدل هذا على أن الدلالة ترتبط بالفهم، وأن المعنى هو دائما كذلك بالنسبة لشخص ما، ولا وجود لمعنى في حد ذاته.

يترتب عما سبق ذكره أن ليكوف يصر على أن نظرية الصدق القائمة على الفهم الإنساني ليست ذاتية (خالصة). فهو يقر باختلافها عن التصور الموضوعي. هذا في الوقت الذي أكد فيه على أن الجمل تستند بالأساس إلى معايير ذاتية (الذاتية بمفهومه هو) قائمة على نسقنا التصوري المرتبط بمحيطنا الطبيعي والثقافي، إلخ. وبمقتضى ذلك فالسياق والزمان والمكان وغيرها، تلعب أدوارا رئيسية في تحديد شروط الصدق. فالمتكلم لا يصرح دائما بكل شيء، بل غالبا ما يُبقي جزءا من المعنى متضمنا في المقتضيات الإضمارية، مما يدل على أن شروط الصدق ليست موضوعية (خالصة). فالتطابق بين القضية والواقعة يمر دائما عبر فهمنا لهما معا. لهذا اختار ليكوف المنطق الطبيعي كنسق منطقي قادر على الاستجابة لخصوصيات الخطاب الطبيعي، ووصف مقاربته على أنها تجريبية.



7 - مقتضيات رفض اللغة الفوقية

1.7. موقف فتجنشتين من اللغة الفوقية

إذا كان كل من تارسكي وفتجنشتين يلتقيان حول الإقرار بوجود أشياء لا يمكن قولها؛ فلا يمكن لقضية ما أن تتكلم عن نفسها، ولا يمكن لخاصية ما أن تسند لذاتها. فهما يختلفان بمجرد ما يتعلق الأمر بتفسير هذه الدعوى وتأويلها. ذلك أن تارسكي يؤكد على أن ما لا يمكن قوله في مستوى معين يمكن قوله بلجوئنا إلى مستوى أعلى منه، بينما يقر فتجنشتين بأن ما لا يمكن قوله لا يمكن قوله، بل تبيانه فقط. فاللغة في نظره تقوم بأكثر من التمثل، إنها تبين كذلك ما لا يمكن أن نمثله. وعليه، إذا كان بإمكاننا القول «الكتاب أخضر»، فلا يمكن القول منطقيا بأن الخاصية «أخضر» هي خاصية، بل تبيانها فقط بواسطة صورة الرمز التي تمثلها في المنطق. اتباع هذا المسلك سيجعلنا نرمز للقضية ب «ك (س)»؛ حيث يرمز ك للخاصية المعينة بواسطة الموضوع الذي يعينه الرمز (س) (الإسم يبين أنه يعين موضوعا ما)؛ بمعنى أن المحمول «أخضر» الممثل ب (ك) يشكل خاصية الموضوع «الكتاب» الممثل بواسطة «س». وكل هذا لا يمكن قوله حسب فتجنشتين. فلا يمكن لقضية ما أن تمثله، لانعدام قضية من مستوى اللسانيات الفوقية.

نلاحظ أن موقف فتجنشتين يتميز بحرصه على عدم تجاوز مستوى اللغة في تحليله المنطقي للقضايا. فالقضية في نظره أكثر من علامة قضوية، إنها العلامة القضوية في علاقتها الإسقاطية بالعالم[1]. فيجوز لواقعة ما أن تقول عن أشياء معينة أنها كذا وكذا، في حين لا يمكن أن تقول عن نفسها بأنها واقعة .كما لا يجوز أن تمثل قضية أخرى؛ إن كل ما يمكن أن تقوم به هو بيان معناها، دون أن يسمح لها ذلك بأن تقول معنى جملة أخرى. فلا يمكن لقضية ما أن تتكلم عن قضية أخرى دون أن تخرق مبدأ الماصدق. كما لا يمكن لقضية أن تقول شيئا ما عن نفسها، لامتناع أن تتضمن العلامة القضوية نفسها.

يتضح مما سبق أن فتجنشتين يرفض مفهوم المنطق الفوقي بدليل استحالة أن يشكل كل ما هو منطقي موضوعا لخطاب معين، لعدم وجود خطاب من مستوى المنطق الفوقي. فإذا اعتبرنا المنطق لغة سليمة التركيب «تحتوي على نفسها»، فهذا يعني استحالة أن تمثل نفسها بنفسها. إن كل ما يمكن أن تقوم به هو أن تبين نفسها دون حاجة إلى لغة أخرى، فلا

(1) Wittgenstein : tractatus logico-philosophicus. Gallimard. Paris. 1961. 3. 112.



توجد سوى لغة واحدة. وهكذا فالجزم باستحالة أن تصبح لغة ما موضوعا للغة ثانية يفضي بنا إلى القول بأنه لا يمكن لقضية أن تتكلم عن قضية أخرى.

ينعكس موقف فتجنشتين الرافض للغة الفوقية[1] على مفهوم التراتية. فعدم وجود لغة فوقية يدل على امتناع صياغة أي شيء عن جوهر اللغة أو العالم. فلا يمكن القيام بتمثل للتمثل، لعدم وجود تمثل من مستوى أعلى. وبمقتضى ذلك، لا يمكن أن تشكل اللغة موضوع اللغة أو شيئا بالنسبة للغة، لعدم وجود لغة شيئية.

يخلص فتجنشتين إلى اعتبار التفكير والبحث في اللغة عملية تحليل وليس عملية بناء. وعليه، فتحليل اللغة هو تفكيكها (انطلاقا من نفسها) بشكل يجعلها تكشف عن ذاتها دون أن نفرض عليها قيودا، ولو كان مصدرها لغة فوقية. فاللغة تكشف عن بنيتها، وما ينعكس فيها لا يمكن أن تمثله. وبهذه الكيفية ينتهي إلى رفض فكرة تراتبية اللغة بنفس الخلفية التي رفض بها نظرية الأنماط عند راسل.

2.7. موقف لاكان من اللغة الفوقية

شكلت قضايا الدلاليات النظرية موضع خلاف بين الدارسين. ونستحضر هنا موقف لاكان الذي أعتبر أحد أقطاب التحليل النفسي. فقد أكد على بطلان بعض هذه التصورات، خصوصا مفهومي الصدق و اللغة الفوقية. كما صرح بإخفاق كل المحاولات التي سعت إلى إعطاء الصدق تعريفا كليا. وذهب به ذلك إلى رفض مفهوم التراتبية «تراتبية اللغة»، بدعوى عدم وجود لغة فوقية لتتكلم عن اللغة الشيئية. وعليه، فقد اعتبر كل من اللغة الشيئية واللغة الفوقية مجرد فرضية خيالية، فاللغة لا تقتضي لغة فوقية[2].

يرتبط ما ذكرناه بتأكيده، على استحالة تناول الصدق باعتماد اللغة الشيئية، وبالأحرى لغتها الفوقية. فكل محاولة لقول الصدق يولد بالضرورة مفارقات. إذ لا يمكن للشيء أن يتكلم عن نفسه ما دام لن يتمكن من تمييز ما هو صادق عما هو كاذب. وهو ما ينتج عنه عدم وجود لغة فوقية لتقول الصدق عن الصدق. بالتالي لا يمكن للغة أن تكون خطابا صادقا حول اللغة.

---

(1) Vodoz isabelle. «Wittgenstein : un refus de la metalangue». DRLAV-37. 32. 1985. pp. 33-45.

(2) Michel Arrivée «quelques notes sur le statut du métalangage chez. Jacques Lacan» DRLAV. 32. 1985. pp. 1.19.



خلاصة ما قلناه أن السؤال حول اللغة الفوقية مستحيل. فكل محاولة تسعى إلى مقاربة هذا السؤال تجد نفسها أمام مشكل يتعلق بتحديد التصورات. إذ على الدارس أن يهتم في البداية بمسألة تمييز التصورات الابتدائية. لقد ذهب به البحث إلى تشبيه بنية اللغة ببنية اللاشعور الذي يكسر في نظره الثنائية: لغة شيئية / لغة اللغة. بالتالي،إن المهمة الأساس لا تكمن في التواصل مع اللغة بقدر ما تتحدد في التواصل في اللغة. وليدعم هذا التصور سعى إلى بيان استحالة تطبيق خصائص اللغة المنطقية على أي خطاب، لأن ذلك سيؤدي بالضرورة إلى استخلاص عدم كفايتها. بالتالي، خلص إلى عجز اللغة الفوقية (ولو في صورتها العلمية) أن تقول الصدق عن اللغة.



الفصل الثاني :

اللغة الطبيعية بوصفها لغة فوقية

1 - مقومات اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية

تسمح الخلاصات التي سبق ذكرها باستنتاج أهم مميزات اللغة الطبيعية التي نحددها في :

1. قدرتها على تمثيل كل الأنساق.
2. وصفها لنفسها (ارتباط هذه الوظيفة باللغة الفوقية لاينسينا أصلها المتجذر في اللغة الطبيعية).

إن الخوض في هاتين الخاصيتين يتطلب البدء بتمييز الشيء المدروس عن الأداة الدارسة. وهو ما يصعب تحقيقه على مستوى اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية باعتبار التداخل القائم بين مستوياتها. وعليه، فاستحضار مقومات اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية يقتضي ضبط خصائص اللغة الطبيعية. فهو السبيل الأنجع لتحديد مجمل ما تختلف فيه عن الأنساق الأخرى، خصوصا الصورية منها. فهي الوحيدة القادرة على وصف الأنساق السميائية الأخرى، بالإضافة إلى كونها لغة فوقية للأنساق الصورية. إن خصوصيات اللغة الطبيعية التي تتجلى أساسا في هاتين الإمكانيتين تجعلها تقع في تناقضات وتولد مفارقات. فقابلية استخدام كلماتها كمستعملة ومذكورة على السواء يقوي إمكان الخلط بينهما، ليتعذر بذلك التمييز بين مستويات لغوية مختلفة في الأصل. ولتلافي هذا الخلط استعار اللسانيون مفهوم اللغة الفوقية من المنطق. حيث جعلوا منه أحد المفاهيم الأساس الواجب الالتزام بها في معالجة لتعابير الخطاب الطبيعي. وبمقتضى ذلك أصبح الحديث عن مفهوم اللغة الفوقية يتم من وجهتين مختلفتين :



1. توجه ينظر للغة الفوقية باعتبارها داخلية بالنسبة للغة.
2. توجه يذهب إلى عكس دعوى التوجه الأول ليقر بأن اللغة الفوقية خارجية بالنسبة للغة الشيئية.

يحثنا هذا التمييز على استحضار نتائج أبحاث بعض الدارسين من قبيل ياكبسون وهاريس باعتبارهما يمثلان التوجه الأول. فهذا الأخير قام بوصف اللغة الطبيعية بعد بنائها بكيفية ظاهرة كأداة للوصف. وذهب إلى القول بأن اعتبار اللغة الفوقية خارجية بالنسبة للغة الشيئية سيوقعنا في مسلسل تراجعي لا متناه. وبمقتضى ذلك تتحدد مهمة كل لغة في تمثيل اللغة التي ترد قبلها في سلم التراتب. كما اهتم ياكبسون باللغة الفوقية بعد أن بين الأصل المنطقي لهذا المفهوم. فتمييز المنطق العاصر للغة الشيئية عن اللغة الفوقية لا يشكل أداة علمية ضرورية لكل من المناطقة واللسانيين فقط، بل إن هذا التمييز يلعب كذلك دورا مهما في اللغة اليومية.

انتقـل ياكبسون بعد ذلك إلى تحديد وظائف اللغـة التي أجملها في ست وظائف :

أ - الوظيفة الإحالية، ترتبط بالطابع الإخباري للغة.
ب - الوظيفة التعبيرية أو الانفعالية، ترتبط بالمتكلم.
ج - الوظيفة الإيمائية، ترتبط بالمستمع.
د - الوظيفة الشعرية، ترتبط بالإبلاغ.
هـ - الوظيفة التنبيهية أوالاتصالية، تحاول الربط الصوتي بين المتكلم والمستمع كقولنا (ألو، هل تسمعني).
و - وظيفة اللسانيات الفوقية، ونستخدم فيها اللغة لتحليل أو التحقق من العقد.

لقد اتضح له بعد هذا التحديد أن القدرة على التكلم في لغة ما يستلزم قدرة الكلام عن هذه اللغة. وهذه العملية الأخيرة هي التي تساعدنا على مراجعة وإعادة تعريف المفردات التي نستخدمها[1]. ويدل هذا في نظره على أهمية الأبحاث المنطقية واللسانية على السواء.

أما التصور الثاني فيمثله على الخصوص كل من شوميان و مونتيغيو اللذان نظرا إلى اللغة الفوقية على أساس أنها تتخذ طابع أنساق الحساب التي نستعين بها لوصف اللغة.

(1) R. Jokobsm : Essai de linguistique générale. Minuit .Paris. 1963 p 81 L. SAUMJAN.



وهناك توجهات أخرى تخالف مواقفها بعض تصورات التوجهين المذكورين. ونستشهد هنا بأبحاث يلمسلف الذي أقام تحليله للغة على المنهج الاستنباطي اقتناعا منه بأهمية التعريفات الصورية وضرورتها. فمن شأن اعتماد هذا المنهج أن يقرب اللسانيات من العلوم الصورية. ومن ثم، حدد ثلاثة شروط لكل دراسة لغوية :

أ - عدم التناقض.
ب - البساطة.
ج - الشمولية.

كما ناقش مسألة اللغة الفوقية ضمن زوج يتكون من اللغة الفوقية ولغة الإيماء. وقد حدد موضوع اللغة الفوقية في اللغة الشيئية، معتبرا الخطاب اللساني نموذجا لذلك. كما سلم باحتمال أن تكون اللغة الفوقية مماثلة جزئيا أو كليا للغة الشيئية، وأن الاختلاف يكمن من جهة المعجم فقط[1]. وقد أفضى به البحث إلى التأكيد على أن كل لغة تقتضي لغة فوقية أقوى منها بشكل يؤدي إلى توالد اللغات بشكل لا متناه.

لقد كان الهدف الأساس لهؤلاء هو دراسة اللغة الطبيعية ولغتها الفوقية بعيدا عن أي تناقض. مما ذهب ببعضهم إلى الاستعانة بالطرق الصورية، أو على الأقل تبني بعض الإجراءات الرياضية والمنطقية لضبط المفاهيم وتدقيق التصورات المستخدمة.

لقد تأكدنا الآن بما فيه الكفاية أن استقامة دلالة اللغة الفوقية تقتضي استحضار ثلاثة أصناف أساسية من التعابير غير المعرفة، وهي :

أ - تعابير مستعارة من المنطق.
ب - تعابير اللغة الشيئية.
ج - أسماء تعابير اللغة الشيئية.

إلا أن تبني اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية لبعض التصورات والإجراءات المنطقية لا يجعلها في نفس مرتبة اللغات الصورية. ففي الوقت الذي نجد فيه هذه الأخيرة تستند إلى ما هو ظاهر ومضبوط تقوم الأولى على ظواهر وتصورات غامضة تساهم في توليد تناقضات. كما تساهم المقتضيات التداولية التي تختص بها اللغة الطبيعية في توسيع الفروق بينهما.

(1) Hjelmslev. Polégomènes à une théorie du langage / Minuit. Paris. 1971. p. 162



لقد ركزت معظم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع على توفر اللغة الطبيعية على قدرة تداولية تميزها عن اللغات الصورية؛ هذا إلى جانب التفاوت الحاصل على المستويين التركيبي والدلالي. فلو مثلنا على ما ذكرناه بظاهرة الحشو لا تضح أن اللغات الصورية تستبعده في كل الأحوال، في حين لا يمكن القيام بذلك فيما يتعلق باللغة الطبيعية[1]. وهو ماجعل العديد من الدارسين يستشهدون بالعديد من الظواهر التي وإن كانت مقبولة في الخطاب الطبيعي وفي كل عملية تواصلية، فلا يمكن تقعيدها صوريا.

تفرز لنا الملاحظات التي ذكرناها عناصر تبين انعكاس خصوصيات اللغة الطبيعية على طرق التفكير وأساليب التعبير التي تعتمدها. وينعكس هذا الوضع كذلك على لغاتها الفوقية التي تختلف من جوه عدة عن لغات اللغات الصورية. فإذا كان موضوع اللغة الطبيعية الفوقية هو اللغة الطبيعية، فإن موضوع اللغة الصورية الفوقية هي اللغة الصورية التي بنيناها باعتماد اللغة الطبيعية. وبمقتضى ذلك يتضح أن اللغة الطبيعية الفوقية تحتل وضعا تراتبيا يختلف عن ذلك الذي توجد فيه اللغة الصورية الفوقية. هذا بالإضافة إلى كون اللغة الطبيعية متضمنة في لغاتها الفوقية في الوقت الذي تتمايز فيه المستويات فيما يخص اللغات الصورية.

إذا كنا قد أشرنا إلى بعض وظائف اللغة الطبيعية فيمكن أن نضيف الآن التواصل بوصفه إحدى الوظائف الرئيسية للغة الطبيعة. فهذه الوظيفة تفتح لنا الطريق أمام استحضار مقومات واعتبارات تتميز بها اللغة الطبيعية عن باقي الأنساق الأخرى. فإذا كانت اللغة الطبيعية تجمع بين الوظائف التركيبية والوظائف الدلالية والوظائف التداولية، فإن العديد من الدارسين يركزون على هذا البعد التداولي بوصفه المجال الذي يسمح أكثر بالكشف عن خصوصيات اللغة الطبيعة. وقد انتهى التحليل بالعديد من التداوليين إلى اعتبار التواصل أهم خاصية للغة الطبيعية، خصوصا وأنهم يقولون بأن بعض الوظائف الأخرى يمكن أن ترد إلى وظيفة التواصل. لكن هذا لايعني إغفال وظائف أخرى تكتسي أهميتها بحسب الظروف. إذ نجد مثلا ميير يحصرها في ثلاث وظائف هي التواصل الإشاري والإحالي، والتعبير عن المشاعر الذاتية والفكرية، ثم الإقناع[2]. إلا أن ما يجمع هذه الدراسات هو تأكيدها على أن البحث في اللغة ينتهي بنا إلى رصد عدة وظائف تكشف عن الطابع الكلي للغة الطبيعة.

(1) د. طه، عبد الرحمن. في أصول الحوار وتجديد علم الكلام، المصدر السابق. ص. 97.

(2) M. Meyer. Logique langage et argumentation. Hachette. Paris. 1982. p.9.



لكن الأهم بالنسبة إلينا ليس هو تفصيل القول في وظائف اللغة، بل التركيز على وظيفتي التواصل ولغة اللغة. فالأولى تكشف عن جوانب تميز اللغة الطبيعية عن اللغات الصورية، بينما تبرز الثانية مراتب الفروق بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية ولغاتها الفوقية. ويُبرزان معا وجوه الخلاف بين مؤيدي ومعارضي عملية صورنة اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية. قصدنا الأساس في هذا المقام هو طرح الاختلافات الموجودة بين اللغة الطبيعية واللغة الصورية ولغتهما الفوقية دون إغفال ما ذكرناه سابقا عند إثارتنا للأدوار التي لعبتها المحاولات المتعددة التي سعت إلى صورنة اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية. حيث خلصنا إلى أن تعدد مواقف الباحثين وتباينها أحيانا يعود إلى تبنيهم لتصورات مختلفة فيما يخص صورنة اللغة الطبيعية ولغتها الفوقية.

2 - الاستدلال الطبيعي والاستدلال الصوري : الحجاج في مقابل البرهان

ساد الاعتقاد بعد ظهور نتائج أبحاث الدلاليات الصورية بأن الوظيفة الأساسية للغة تبقى وصفية، غير أن البحث التداولي كشف عن قصور هذه الدعوى وأقر بأن اللغة الطبيعية تؤدي مجموعة من الأدوار والوظائف التي تعجز الأنساق الأخرى عن القيام بها، وأنها تتميز بخاصيات تنفرد بها. وإذا كان الجزء الأساس من الوظائف التي تقوم بها اللغة الطبيعية يعود إلى بنيتها، فإن هذا لا يجب أن ينسينا الدور الأساس للأدوات الإجرائية التي تستخدمها، ونخص بالذكر الحجاج. فإذا كان البرهان يرتبط بالصورية من خلال ارتكازه على القضايا في حد ذاتها، أي على صور القضايا وصرامة الاستنتاج، فإن الحجاج الذي يرتبط بالخطاب الطبيعي يجمع بين الصورة والمضمون. فهو يحدد مجموعة من الأقوال التي تستهدف إقناع المخاطب أوبناء معرفة مشتركة عبر الفهم والإفهام. يفيد هذا أن البرهان يستند بالأساس إلى الصورية التي تبعده عن المضمون وتجعله خاضعا لقواعد الاستدلال المنطقي التي تسعى إلى إثبات الصحة الصورية، بينما نستند في الحجاج إلى قوة الحجة. وعليه، يختلف البرهان عن الحجاج من وجوه نجملها :

1. الصورية : نستبعد في البرهان كل إحالة على مضمون الألفاظ والقضايا.
2. التواطؤ : يعني أن لكل الألفاظ والتعابير التي يستخدمها البرهاني معنى متواطئا.
3. القطعية : تعني امتناع التشكيك في النتائج التي نتوصل إليها بواسطة البرهان.



وعلى عكس البرهان، فالحجاج لا يوجه كما قلنا إلى بيان الصحة المنطقية لاستدلال ما، وإنما يتحدد غرضه الأساسي في الإقناع وفق طرق متعددة ومختلفة[1]. كما أن ارتكازه على اللغة الطبيعية تجعل الحجة لا تكون دائما ظاهرة، بل أحيانا مضمرة. وهو ما يجعل العلاقات الحجاجية تخضع لشروط سياقية وليس لشروط الصدق، كما هو الحال في المنطق الصوري. كما نلاحظ أن ربط الصورة بالمضمون في الحجاج يسمح بأن نفهم من قول ما أمورا مغايرة لتلك التي تلفظت بها الذات المتكلمة أو قصدتها. ويعود هذا بالأساس إلى تعدد مستويات الخطاب الطبيعي. حيث يمكن التمييز بين :

1. المنطوق : يتعلق بما يصرح به المتكلم بواسطة الدلالة الحرفية للكلمات.
2. المقتضى : يهم مجموع المعلومات المتعارف عليها بين المتخاطبين والتي لا تحتاج إلى تذكير أو توضيح أكثر.
3. المفهوم : يرتبط بما يستنتجه المخاطب خارج الدلالة الحرفية للكلمات.

إن اعتماد الحجاج على مقومات تداولية ومعرفية على الخصوص تبرز تميزه الواضح عن البرهان. فهو يعمد إلى تحليل التعابير من جوانب مختلفة، كتمييزه مثلا بين ماهو ظاهر وماهو باطن، وبين ماهو محكم وماهو متشابه. وهو ما يترتب عليه أن الحجاج يتمتع بالخصائص التالية :

1. -القوة : هناك علاقة بين التراتب الحجاجي والقوة. حيث تمتلك كل حجة قوة قد تزيد أو تنقص على قوة حجة أخرى، بمعنى أن العلاقات الحجاجية تكون متفاوتة في قوتها بحسب القوة الحجية لكل حجة. ومن ثم، فالعلاقات الحجاجية تتصف بالقصدية التي تستند إلى مجموعة الخطط التي تسعى إلى قصد معين.
2. التوجه الحجاجي : ترتكز العلاقات الحجاجية على ما نسميه بالتوجه الذي يقوم بتحديد تسلسل القضايا. ويتفرع إلى نوعين:

أ - توجه مزدوج : فيه ينتمي الملفوظين لنفس الفئة الحجاجية ويسعيان لتحقيق غرض واحد.

ب - توجه معاكس : يمثل الحالة التي نتوفر فيها على ملفوظين متناقضين.

---

(1) C. Perlman : «jugements de valeur. Justification et argumentation». Revue internationale de philosophie. 58. Fascicule 4. 1961. pp. 327-335.



يتضح إذن أن القيمة الحجاجية للملفوظ ما لا تنحصر في المعلومات التي ينقلها، بل تتوقف كذلك على التوجه الحجاجي لهذا الملفوظ الذي ينتهي بالمخاطب إلى قصد كلامي محدد. فالعلاقات الحجاجية تتميز بالقصدية الحجية التي تساهم في تحديد التوجه الحجاجي للملفوظ.

وبمقتضى ذلك فالبرهان والحجاج ينتميان إلى مجالين متمايزين هما : مجال المنطق الصوري، ومجال الخطاب الطبيعي. بالتالي يمكن تحديد أهم الفروق بينهما فيما يلي :

1 - يرتبط البرهان بالصورة بشكل يسمح بمعالجته بواسطة الحاسوب، في حين يصعب القيام بذلك فيما يخص الحجاج. فإذا كانت تعابير اللغة الصورية تتميز بالتواطؤ، فإن دلالة تعابير الخطاب الطبيعي مشتركة وترتبط بالشروط التركيبية والدلالية وبالمقتضيات التداولية.

2 - يرتبط تقويم البرهان بالصدق والكذب، أما قيمة التعابير الحجاجية فتتعلق بالآخر الذي وضعت من أجله بغاية فهم المقصود.

3 - إذا كانت نتائج البرهان تتصف باليقين، فإن الحجاج يخضع لتراتبية هرمية تجعل الحجة تتراوح بين الضعف والقوة. فهو على عكس البرهان يوصلنا أحيانا إلى أكثر من نتيجة. كما أنه لا ينغلق على نفسه، لاحتمال إضافة حجة أو سحب حجة أو إعادة التساؤل عن النتائج.

4 - لا يستهدف البرهان شخصا معينا ولا يهتم بأسباب بناء الخطاب، بينما يتطلب الحجاج طرفين، ويراعي السياق ويستحضر القصد ومقتضيات التخاطب، إلخ.

مجمل القول، أن الاستدلال الطبيعي يأخذ بمجموعة من المقومات التداولية وفي مقدمتها الذات وشروط التخاطب، في حين يبنى الخطاب الصوري بشكل آلي دون مراعاة المخاطب. وهو ما يفضي بنا إلى التسليم بصعوبة اعتماد نفس المقاييس والإجراءات لدراسة كل من اللغة الطبيعية واللغات الصورية.

3 - تطبيق المواضعة (ص) على تعابير اللغة الطبيعية

شكلت مواضعة الصدق عند تارسكي منطلقا للعديد من الدراسات التي همت المجال الصوري والطبيعي على السواء. حيث أثارت دعواه ردود أفعال متفاوتة تأرجحت بين من تبناها ولو جزئيا، ومن عارضها، جازما ببطلانها. وسنركز في هذا المقام على بعض الدراسات التي ذهبت إلى توسيع مداها لتشمل جمل الخطاب الطبيعي. ويتعلق الأمر بصفة خاصة



بالدراسات التي أنجزها كل من دفدسين وهارمان. فهما يتفقان مع تارسكي فيما يخص معظم تصوراته التي همت نموذج الصدق، لكن إذا كان تارسكي قد خلص إلى قصور المواضعة (ص) فيما يخص اللغة الطبيعية، فإن هارمان و دفدسين ذهبا إلى عكس ذلك من خلال التأكيد على إمكان تطبيق هذه المواضعة على تعابير اللغة الطبيعة، لكن كل منهما من منظور خاص به.

1.3. هارمان و تطبيق المواضعة (ص)

انطلق هارمان من نقطة أساسية يختلف فيها عن دفدسين، وتتمثل في إصراره على وجوب القيام بدراسة مسبقة للبنية المنطقية للغة الطبيعية. فقد أكد على أن تحقيق ذلك يعد الشرط الأساس الذي سيساهم في إخضاع تعابيرها للمواضعة (ص). يتطلب الأمر التمهيد لهذه الدراسة بعمل يبتغي إعادة هيكلة اللغة الطبيعية حتى تستجيب تعابيرها لنموذج الصدق الذي وضعه تارسكي. فذلك هو السبيل الذي سيمكننا من ضبط بنيتها واستبعاد المعاني المشتركة لألفاظها وتعابيرها، مؤكدا في ذات الوقت على ضرورة التخلي عن الدعوى القائلة بالطابع الكلي للغة الطبيعية. فهذا هو العامل الأساس في توليد تعابير غير متسقة. بالتالي، سيسمح تحقيق الأهداف المعلن عنها بتحديد الشروط الواجب توفرها في تعبير ما والتي ستساهم في جعل المواضعة (ص) صحيحة. يقتضي الأمر إذن تخصيص الشروط التي تفترض في كل تعبير حتى لا يولد التناقض. وفق هذا التوجه سيتبنى هارمان تصور تراتبية اللغة، وسيعمل على التمييز بين مختلف درجات محمول الصدق بشكل يجعله يوافق هذه التراتبية. حيث جعل من «صادق 0» محمول اللغة الشيئية، ومن «صادق 1» محمول لغتها الفوقية، إلخ. وعليه، يقتضي الأمر عند تحديد قيمة صدق تعبير ما أن نبدأ بضبط مستواه في سلم تراتبية اللغة. وهو ما يدل على ارتباط تصور الصدق بتحديد الوضع الذي يحتله التعبير في سلم التراتبية اللغوية.

فلو استشهدنا بالعبارة التالية :

- الوردة حمراء.

فنحن نعلم بأنها تنتمي إلى اللغة الشيئية لكونها تتكلم عن شيء مادي موجود في الواقع، بالتالي لتحقق المواضعة (ص) لا بد لها أن تتخذ الصورة الآتية:

««الوردة حمراء» صادقة 1 إذا وفقط إذا الوردة حمراء».



إلا أن المعاينة تكشف لنا عن نسبية هذا المعيار. فهو يخضع لاستثناءات، خصوصا فيما يتعلق بمسألة المفارقات و الجمل الانعكاسية. إذ يصعب في مثل هذه الحالة تحديد القيمة الصدقية لمثل هذه القضايا. فكل محاولة تبتغي تحديد مسمى عبارة من هذا القبيل تقع حتما في تراجع لا متناه. وهو ما يعني وجود صعوبات تحول دون ضبط المستوى التراتبي لمثل هذه العبارات. الأمر الذي أفضى بهارمان إلى القول بوجوب حصر مجال تطبيق المواضعة (ص) على مستوى اللغة الطبيعية. فالموقف يستلزم تحديد مداها بصورة تجعلها تنطبق فقط على التعابير التي لا تنعكس على نفسها، إما بشكل مباشر أو غير مباشر. وبذلك ننتهي إلى التعريف الجزئي للصدق؛ لنجد أنفسنا في نقطة البداية حين سلمنا بصعوبة إعطاء تعريف كلي للصدق.

2.3. دفدسين وتطبيق المواضعة (ص)

شكل تسليم دفدسين بالدعوى التي تبنت بإمكان تحديد شروط صدق ألفاظ وتعابير اللغة الطبيعية وتحديد دلالاتها الحرفية في استقلال عن السياقات الخاصة باستعمالها مدخلا لتبنيه لمواضعة تارسكي. حيث أكد منذ البداية على احتمال دراسة اللغة الطبيعية من الوجهة الدلالية دون دراسة مسبقة لها، أي دون إعادة هيكلتها كما ادعى هارمان. ولتحقيق هذا الغرض تبنى المواضعة (ص) التي يقول عنها بأنها محايدة بالنسبة لنظرية التطابق. وعلى هذا، فإعطاء الصدق تعريفا يلائم تعابير اللغة الطبيعية يتوقف على جعل كل تعبير يطابق تعبيرا آخر يحدد شروط صدقه. وهذا يستدعي في نظره جعل المواضعة (ص) تستجيب لخصوصيات اللغة الطبيعية التي تتحدد أساسا في البعد الإشاري. وعليه، فلم يعد الصدق يرتبط بخاصية التعبير، بل يقوم على عوامل تتعلق بالذات المتكلمة والسياق وزمان التلفظ، إلخ. لذا، فالأمر يستلزم وضع قيود تهم العلاقات المحتملة بين التعابير والمتكلم وزمان التلفظ، بالإضافة إلى محمول الصدق[1].

وبما أن تحقق الصدق يتعلق بربط دلالة القضية بشروط مضبوطة وكافية، فالمواضعة (ص) تأخذ الصورة التالية :

- «« با » صادقة بالنسبة للمتكلم م في لحظة ما إذا وفقط إذا ب ».

(1) D. Davidson. «Semantics for natural Language». Inquiries into truth and interpretation. Oxford university Press. New. York. 1984. pp. 55-64



نلاحظ أن ««با»» تعين بنية وصفية للجملة «ب» (من الخطاب الطبيعي)، و «ب» تعين جملة تحدد الشروط الضرورية والكافية لصدق التعبير الذي تصفه ««با»». وبهذه الكيفية نكون قد حددنا الصورة التي تحقق بواسطتها المواضعة (ص) الشروط الضرورية والكافية لصدق تعابير اللغة الطبيعة.

لقد أفضى به شرط تحقق الصدق على مستوى الواقع إلى الإقرار بأن القيمة الصدقية لنظريته تكمن في بعدها التجربي. ولهذا أصر على القول بأن على اللساني أن يرسم قيودا تهم هوية المتكلم وزمان التلفظ، وكذا المحمول «صادق». لكن المتأمل لهذه المواضعة يخرج بخلاصة تكشف عن عدم استجابتها لكل خصوصيات اللغة الطبيعية. ودليلنا على ذلك لا تناهي جمل اللغة الطبيعية، بشكل يجعل تعابيرها تتعدد بتعدد المتكلمين والأزمنة والسياقات. ولهذا أقر دفدسين بخضوع المواضعة (ص) لاستثناءات. فهي لا تستجيب، على الخصوص، لظاهرة التعابير التي تكذب نفسها (الإبطال الذاتـي). بالتالي يبدو أن تشبته بالتعريف الاستقرائي للصدق وتركيزه على القضايا الخبرية جعلا نظريته وكأنها مجرد نظرية تهم شروط الصدق. فهي تفتقد للكفاية الوصفية والتفسيرية لنظرية الإحالة على مستوى الخطاب الطبيعي. وهذا ما شكل موضوع انتقاد العديد من الدارسين، من بينهم هنتيكا الذي حاول التأكيد من خلال شواهد ناقضة على عدم استجابة المواضعة (ص) لخصوصيات الخطاب الطبيعي[1]، بل ذهب إلى حد الجزم بإخفاقها حتى فيما يتعلق بالتعابير التي لا تطرح مثل هذه المشاكل المعقدة. وبمقتضى ما قلناه، نخرج بخلاصة تفيد أن التعريف الذي قدمه دفدسين للصدق يبقى جزئيا، شأنه في ذلك شأن باقي التعريفات الأخرى.

4 - الانعكاسية أو الإحالة الذاتية

تعتبر الانعكاسية أو الإحالة الذاتية أحد السمات المميزة للغة الطبيعة عن باقي الأنساق السميائية الأخرى. ويرجع هذا إلى ما سبق ذكره من احتمال استخدام كلماتها وتعابيرها وكأنها مستعملة أو مذكورة.

فلو قلت :

---

(1) Jaakko Hintikka. «A counter example to Tarski type truth-definitions as applied to natural languages». Philosophia. 5. 1975. pp. 207-212



1. «خالد طالب».

فقد استعملت الجملة لنقل خبر معين.

أما لو أخذنا الجملة الآتية :

2. ««كتاب» هو إسم».

فهي كذلك جملة خبرية، لكن لا يمكن تنزيل هذا الخبر منزلة الخبر الوارد في القضية الأولى. فنحن في الحالة الأولى نتكلم عن خبر شيئي، في الوقت الذي نتكلم فيه في القضية الثانية عن حدث مكون بواسطة اللغة ذاتها. بالتالي فهذا التحديد يسمح بربط خاصية الانعكاسية باللغة الطبيعية. وعليه، فالطابع الانعكاسي الذي يميز تعابير اللغة الطبيعية عن قضايا اللغات الصورية دليل على التداخل القائم بين اللغة الطبيعية ولغاتها الفوقية. فنحن غالبا ما نقوِّم قضايا اللغة الشيئية داخل نفس اللغة، بشكل يولد المفارقات ويفضي بنا إلى الدوْر. ولتوضيح ذلك وجب ربط التمييز الذي سقناه بين الاستعمال و الذكر بالتمييز الموجود بين الاستعمال و الاستعمال الانعكاسي لكلمات وتعابير اللغة الطبيعية. فمن شأن هذا أن يسمح لنا بمعاينة موقع الانعكاس الذي يعكس قابلية اللغة الطبيعية القابلة لأن تمثل نفسها. على هذا، إذا كانت ظاهرة الانعكاسية من بين الظواهر التي تميز اللغة الطبيعية عن اللغات الصورية على الخصوص[1]، فإن العديد من الدراسات تسوقها كشاهد كلما تعلق الأمر بالبحث في مسألة المفارقات. فالوضع الخاص الذي تحتله المفارقات، سواء في حقل اللغة أو المنطق، جعلها تتداخل من جهات عدة مع ظاهرة الانعكاسية. وهو ما يجعلنا نسلم بأن حل مشاكل المفارقات يستدعي البدء بحل مشاكل الانعكاس.

لنستشهد الآن بمسألة تحديد ما نسميه التعابير الانعكاسية. فإذا كان التشاكل الجزئي بين اللغة واللغة الفوقية يقضي بالتحقق الذاتي لبعض عبارات اللسانيات الفوقية (تتوفر جمل اللغة الفوقية القابلة للتحقق على واقعة تنتمي إلى اللسانيات الفوقية)، فهذا لا يتحقق في كل الحالات، لصعوبة ضبط ما تسميه بعض التعابير.

فلو أخذنا بالجمل التالية :

3. «هذه الجملة كاذبة».

(1) CLAUDIA. Caffi. «Some remarks on illocution and metacomunication» Journal of Pragmactics. 8. 1984. pp. 449. 467



4. هذه الجملة تحوي كلمتين».
5. «الجملة التي تلفظت بها الآن ليس لها معنى».
6. «هذه الجملة تحوي كلمة «تحوي»».

نلاحظ أن تقويمها يطرح صعوبات تعود إلى عدم قدرتنا على تحديد ما تسميه، ومن ثم ضبط مستواها التراتبي. أضف إلى ذلك أنها تطرح مشكلا من نوع آخر يكمن في استحالة تمييز الحالة التي يحيل فيها الإسم على نفسه عن الحالة التي يسمى فيها عبارة أخرى. وتبعا لذلك نرى ضرورة البدء بالكشف عما إذا كان التعبير الإسمي ينعكس على نفسه أم يحيل على مسمى آخر. لكن هذا غير قابل للتحقق كذلك، لأن كل متأمل لهذه الجمل يستوقفه مشكل تحديد مستواها في تراتبية اللغة. إذ يستحيل في مثل هذه الحالة تعيين ما يحيل عليه الإسم، سواء بشكل انعكاسي أو غير انعكاسي.

لو مثلنا على ذلك بقولنا :

7. «يرفض زيـد أن يمتثل للأوامـر»
8. ««هذه الجملة» تحوي خمس كلمـات».

يبدو الفرق واضحا بين الجملتين، فالأولى تنتمي إلى اللغة الشيئية لكونها تعين واقعة شيئية تتمثل في «أن زيد رفض أن يمتثل للأوامر»، في الوقت الذي تطرح فيه الجملة الثانية بعض الصعوبات؛ فإذا كنا نعلم بأنها تعين واقعة لغوية ما، فيصعب مع ذلك تحديد ما يسميه التعبير الإسمي «هذه الجملة»، ويستحيل معه تحديد المستوى التراتبي للعبارة. أمام عدم التحديد الذي يلازم العبارة، يمكن أن نقول بأنها تسمي الجملة الأولى (7) في نفس الوقت الذي يفترض فيه أن تسمي جملة أخرى أيا كانت، وأيا كان مستواها في تراتبية اللغة. ومن ثم، فالمشكل الأساس الذي يستوقفنا أمام مثل هذه التعابير هو استحالة تحديد ما تحيل عليه بشكل ينعكس على كل محاولة تقصد تصنيفها في سلم التراتبية، بل إن المشكل يمكن أن يتعقد أكثر لو افترضنا في هذه الحالة بأن الجملة (8) تعين :

8.1. ««هذه الجملة» تحوي خمس كلمـات».

فهذه الأخيرة تتميز بتسميتها لذاتها (كما افترضنا)، أي أنها انعكاسية. وبذلك نجد أنفسنا أمام تعبير إسمي ينتمي إلى اللغة الفوقية، وكذلك أمام ما يعنيه الإسم المتمثل في



تعبير يحيل على نفسه. كما تختلف عن الجملة (8) بكون مسمى هذه الأخيرة غير محدد؛ مما قد يفضى بنا إلى القول بأن التعبير الإسمي «هذه الجملة» قابل لأن يحيل على «قضية شيئية» أو «قضية لغوية»، كما هو الحال عندما افترضنا بأنها تحيل على الجملة (7)؛ بينما نلاحظ أن (1.8) لا يمكن أن تحيل على «قضية شيئية» لأنها قد تكون انعكاسية، بمعنى أن الإسم «هذه الجملة» يحيل على قضية لغوية تتمثل في هذه القضية ذاتها. قصدنا إذن هو بيان أن الجملة (8) تجد نفسها أمام احتمالين اثنين :

أ - إما أنها تسمي جملة غير محددة، أي جملة ما أيا كانت.

ب - إما أنها انعكاسية.

لو انتقلنا الآن إلى إثارة المسألة التي يختلف فيها التعبير الذي تسميه جملة من اللغة الفوقية عن الجملة التي نتكلم عنها. ونستشهد على ذلك بقولنا :

9. ««هذه الجملة» كاذبة».

فسنجد أنفسنا في مثل هذه الحالة التي يحيل فيها التعبير الإسمي على جملة أخرى أمام حالتين :

أ - الحالة التي يعين فيها التعبير الإسمي «هذه الجملة» قضية في اللغة الشيئية. وإذا صح هذا صح معه إمكان التحقق من كذب القضية.

ب - الحالة التي يحيل فيها التعبير الإسمي «هذه الجملة» على قضية لغوية. ومتى قلنا ذلك وجدنا أنفسنا أمام صعوبة تطبيق الإجراءات المعمول بها دون استحضار التمايزات التي ذكرناها خصوصا ما يتعلق منها بتراتبية اللغة.

ولو قلنا الآن :

10. ««المصدر» إسم يدل على الحدث».

لقد انتهينا أعلاه إلى الجزم بأن التعبير الإسمي «هذه الجملة» في (8) يجد نفسه إما أمام انعكاسيته وإما قبول تعيين جملة ما. ويمكن أن نستغل هذه الحالة الأخيرة ونفترض بأنها تعين القضية (10). وبمقتضى ذلك نجد أنفسنا في وضع يمكننا من أن نستبدل الجملة ذاتها مكان التعبير الإسمي «هذه الجملة» الذي ينتمي إلى «لغة لغة اللغة»، لنحصل على :



11. «««المصدر» إسم يدل على الحدث» يحوي خمس كلمات».

نلاحظ أن القضية «المصدر إسم يدل على الحدث» تصير إسما لموضوع يعين الفعل «يحوي»، كما أن التركيب الإسمي للجملة ««هذه الجملة»» يحتل نفس الرتبة التي تحتلها القضية الموالية:

««المصدر» إسم يدل على الحدث».

لو انتقلنا الآن إلى الحالة الثانية التي افترضنا فيها انعكاس الجملة، وقلنا :

12. ««هذه الجملة» تحوي كلمتين».

إن افتراض إحالتها على ذاتها يجعلها تنتمي إلى «لغة لغة اللغة» باعتبار أن الإسم «هذه الجملة» يعين جملة في لغة اللغة. كما يمكن أن نستند إلى انعكاسيتها لنستبدل إسم هذه الجملة مكان الجملة ««هذه الجملة» تحوي كلمتين»، والذي هو من مستوى لغة اللغة؛ ليصبح التعبير بعد ذلك على الصورة الآتية:

13. «««هذه الجملة» «تحوي كلمتين»» تحوي كلمتين».

بموجب ذلك نصل إلى تناقض؛ فكون (13) تكافئ (12) لا يعني أنهما ينتميان إلى نفس الدرجة في تراتبية اللغة. وعليه، فالتناقض ينتج عن وضع الجملة التي نتكلم عنها في نفس درجة الجملة التي تتكلم عنها. فهذا الوضع هو الذي ينتج جملا نقول عنها بأنها ليست دلالية أو ليست سميائية.

1.4. تقويم خاصية الانعكاسية

شكلت الانعكاسية المنطلق الأساس للعديد من الصراعات بين الذين قابلوا بين اللغات الصورية واللغة الطبيعية، واعتبروا الانعكاسية سببا رئيسيا في الدعوة إلى استبعاد اللغة الطبيعية، وبين التوجه الداعي إلى الاحتفاظ باللغة الطبيعية وبكل مقوماتها وخصوصياتها.

1.1.4. توجه يدعو إلى استبعاد الانعكاسية

يعترض هذا التوجه على المكانة التي أعطيت للانعكاسية حين اعتبرت من خصائص اللغة واعتمد عليها لتثبيت خصوصيات اللغة، في الوقت الذي تبين فيه أنها المولد الحقيقي للتناقضات والمفارقات. لأن اعتمادها يؤدي حتما إلى بناء جمل غير متسقة، أي جملا تحتمل



الصدق والكذب في نفس الآن (نموذج مفارقات الكذاب). ويتبنى هذا التوجه دعوى تنفي احتمال أن تعين جملة ما جملة أخرى، وبالأحرى أن تعين جملة ما ذاتها. فإذا سلمنا بأن الممثِّل يجب أن يحتل مرتبة أعلى من الممثَّل، فهذا يعني استحالة أن يحيل تعبير ما على نفسه(رفض الانعكاسية)، بل ضرورة انتمائهما لمستويين مختلفين ومتمايزين. وهو ما لا يمكن أن يتحقق بالنسبة للمفارقات، ومفارقات الإبطال الذاتي بالخصوص، التي تستند إلى الانعكاسية لتصف نفسها. ويمكن أن نستشهد في هذا الصدد بموقف راسل الذي أكد على أن الانعكاسية تكشف بوضوح عدم اتساق اللغة الطبيعية. فهي المصدر الرئيس للمفارقات التي نولدها عندما نسمح لتعبير ما بأن يتكلم عن نفسه، أو عندما ينطبق محمول ما على نفسه، أو أن تتضمن مجموعة ما نفسها. ويبين أن المفارقات، ومفارقة الكذاب على سبيل المثال، تخرق مبدأ الدور. وبناء على ذلك، انتهى إلى القول بأن المفارقات ليست قضايا حقيقية، وأن استبعادها يتوقف على استبعاد الانعكاسية.

2.1.4. توجه يتبنى الانعكاسية بدرجات متفاوتة

إذا كانت للباحثين الذين نصنفهم ضمن الاتجاه الذي تبنى الانعكاسية قواسم مشتركة فيمكن مع ذلك التمييز بين وجهات نظر نحددها في :

1.2.1.4. موقف الدلاليات الصورية

يمثل هذا الاتجاه تارسكي الذي يعتبر الانعكاسية من خصائص اللغة الطبيعية، في نفس الوقت الذي يعتبرها مسؤولة عن عدم اتساق اللغة الطبيعة. فوجودها يجعل اللغة الطبيعية تتضمن لغتها الفوقية لتنتج لغة «مغلقة دلاليا». ودليله على ذلك مفارقات الإبطال الذاتي التي تصف نفسها بالكذب. وعليه، أقر بصعوبة القيام بدراسة تامة ومتسقة للغة الطبيعية. الأمر الذي أفضى به إلى اتخاذ موقف يدعو إلى استبعادها لصالح اللغات الصورية؛ أو على الأقل إعادة هيكلتها،مع التأكيد أن هذه العملية الأخيرة يمكن أن تفقدها بعض خصوصياتها.

2.2.1.4. دعوى قائمة على قيود محددة

يمثل هذا التوجه عدد من الباحثين نذكر من بينهم بيرس وسكينر ولنغفورد. وإذا كانوا يأخذون بالانعكاسية، فتصوراتهم تختلف من وجوه عدة عن توجهات التيار الذي ذكرناه سابقا. فهم يقرون بضرورة وضع قيود تحدد شروط تطبيق الانعكاسية. حيث سيسمح باستخدامها عندما نتمكن من القيام بتحديد مسبق لما يحيل عليه التعبير الذي تقوم عليه



الانعكاسية. وبموجب ذلك، سنقول بأن مفارقات الإبطال الذاتي ناتجة عن سوء استخدامنا للغة. ومن ثم، فهي غير سليمة التركيب.

3.2.1.4. دعوى تتبنى نظرية الاقتضاء ونظرية المقولات الدلالية

نشير في البداية إلى أن ستروسن و فان فريسن يمثلان النظرية الاقتضائية، بينما يعتبر مارتن وغولدستين من المدافعين عن النظرية الثانية التي استمرت في نفس توجهات النظرية الأولى مع محاولة تطوير تصوراتها. فالنظريتان تتوفران على قواسم مشتركة تتمثل بالأساس في اعتبار الانعكاسية من ضمن الخاصيات الأساسية للغة الطبيعية. ولهذا عمدوا إلى إدخال تعديلات تتمثل أساسا في التخلي عن المنطق ثنائي القيمة لصالح منطق ثلاثي القيمة. كما أكدوا على ضرورة إضعاف قانون الاستبدال المتعلق بمبدأ الهوية[1]، بدليل أن تعابير الإبطال الذاتي تخرقه؛ بالإضافة إلى مجموعة من التعديلات التي يرونها ضرورية لحل مشكل المفارقات. وفي هذا الصدد دعا غولدستين إلى تمييز الجمل الانعكاسية السلبية عن الجمل غير السلبية. فالجمل السلبية دلاليا وحدها القابلة للتصديق أو التكذيب[2]. كما ميز مارتان بين التعبير الغريب الذي يهم التعابير التي نعتبرها مواقع وبين عدم الصحة الدلالية التي تخص التعابير النمطية. فنحن نستحضر الحالة الأولى عندما يتعلق الأمر بحل مشاكل مفارقة الكذاب في صورتها الانعكاسية غير المباشرة والتجريبية، بينما نتحدث عن الحالة الثانية كلما أثرنا الحلول التي تهم مفارقة الكذاب في صورتها البسيطة. وقد انتهى به التحليل إلى القول إن القضايا الصحيحة دلاليا هي وحدها القابلة للتصديق أو التكذيب، لأنها تعبر عن قضية. أما فان فريسن فقد صرح بدوره بأن الغرض من تبني منطق ثلاثي القيمة هو استبعاد مفهوم تراتبية اللغة لإفساح المجال أمام محاولات حل مشاكل المفارقات داخل اللغة الطبيعية ذاتها. كما ذهب من خلال تحليله للمفارقات إلى رفض التمييز بين الاستعمال والذكر، معتبرا الانعكاسية خاصية تعكس خصائص اللغة الطبيعية. وهو ما أفضى به إلى تمييز الانعكاسية العرضية عن الانعكاسية الوظيفية[3]. فنحن نتكلم عن الأولى عندما

---

(1) Brian Skyrms. «Retum to the liar: three. Valued logic and the concept of truth». American philosophical quaterly.VII. 2 April 1970. pp. 153-161.

(2) Laurence Goldstein : «categories of Lingustic Aspects and Grelling 's paradox ». linguistics and philosophy. In international journal Austin. 1981. pp. 405-421. Bas. Van.

(3) Frassen. «Inference and self-reference ». In Semantics of natural Language. Edited by Davidson and G. Harman. D. Reidel publishing Gompany/Dordercht-Holland. 1972. pp. 695-708.



نحيل على جملة ما بواسطة تعبير يرد في الجملة (سواء كان إسما أو وصفا أو محمولا) بشكل يجعل التعبير يحتفظ بنفس ماصدقه في كل مواقعه، كما هو الحال مثلا في قولنا:

1. ««الوردة حمراء» هي قضية».

فهذه القضية تدخل في ما صدق «الوردة حمراء» التي تتوفر دائما على نفس الماصدق. أما الحديث عن الحالة الثانية فيتم كلما سعينا إلى بناء الانعكاسية باستخدام تعابير ذات إحالة مستقلة عن السياق. كما هو الشأن مثلا بالنسبة لمفارقة الكذاب. فانعكاسيتها ناتج عن استخدام العبارة «هذه الجملة» التي لا يمكن أن نحدد إحالتها إلا بالعودة إلى السياق.

4.2.1.4. طائفة تقول بأولية الانعكاسية

يتعلق الأمر هنا بعدة توجهات أجمعت على القول بأولوية الانعكاسية ودعت إلى الاحتفاظ بها. ونستشهد بصفة خاصة بالدراسات التي أنجزها كريبكه الذي أصر من خلالها على أولوية هذه الظاهرة وأهميتها بالنسبة للخطاب الطبيعي. وقد ذهب به دفاعه عن الانعكاسية إلى إرجاع أصل مشاكل اللغة الطبيعية إلى عوامل تتعلق أساسا بمحمول الصدق. وعليه، سعى إلى إعطاء«تراتبية اللغة» مفهوما يختلف عن المفهوم الذي قدمه تارسكي .وبالتالي تقديم نظرية جديدة للصدق تقوم على مسلسل تقويم التعابير من خلال الانتقال من مستوى إلى مستوى أعلى، وليس على حساب القيم الصدقية. كما نظر غريس إلى الانعكاسية بوصفها خاصية أساسية في عملية التواصل القصدي. فتحقق هذا الأخير لا يتوقف على مجرد إبلاغ المضمون، بل أن يكون هذا المضمون قد بلغ قصديا. حيث تكون عملية الإبلاغ في هذه الحالة انعكاسية، وتشكل جزءا مما يتم تبليغه.




مكتبة
الفكر الجديد

الباب الثالث :

مسألة المفارقات والحلول المقترحة




مكتبة
الفكر الجديد

الفصل الأول :

المفارقات وعلاقاتها بحدود الأنساق الصورية

1 - تحديد الخصائص التركيبية والدلالية للمفارقات: طبيعة المفارقات وخصائصها

يقتضي البحث في طبيعة المشاكل التي تطرحها المفارقات، سواء في المنطق أو في اللغة، القيام بتمايزات تتمثل في البدء بتمييز المفارقة عن النقيضة[1]. فإذا كانت هذه الأخيرة تتخذ شكل تناقض يقع فيه العقل عند خوضه في ظواهر تتجاوز العالم الظاهر، فإن المفارقة تعبير ظاهر الصحة لكن بدليلين متناقضين. كما يكمن الاختلاف بينهما في ارتباط المفارقة إجمالا بالمجال الدلالي (على الرغم من جود مفارقات منطقية، أي ذات بعد تركيبي) بينما ترتبط النقائض بالمجال المنطقي والرياضي بصفة خاصة (نظرية المجموعات)[2].

ينبني هذا التمييز على أصل يسمح بالتفرقة بين المفارقات العامة التي تهم أسس التصور المنطقي والمفارقات الخاصة التي تتعلق أساسا بالتطبيق الرياضي والمنطقي لبعض المفاهيم، مثل نظرية المجموعات. وهو ما يترتب عليه إمكان التمييز بين :

1 - النقائض : تهم المجال الرياضي والمنطقي أساسا، وتتحدد خصوصياتها في الأخذ بتصورات ومفاهيم رياضية مثل «المجموعة»، وعمليات تنتمي إلى منطق المحمولات. ويمكن أن نستشهد بنقيضة كانتور (1899)، ونقيضة بورلي فورتي (1897)(*)، إلخ. فالأولى تؤكد على أن المفاهيم الأساس المعمول بها في نظرية المجموعات تحتوي على تناقض منطقي يتمثل في

(1) تعتبر المفارقة حجة غير قابلة للإبطال لكونها تحتوي على نتيجة تتناقض مع نفسها. وتستخدم أساسا للتحقق من اتساق نظرية ما. ونسلك في ذلك طريقين : يتحدد الأول في التأكد من أن النظرية لا تحتوي على مفارقة ما، أو تولدها. أما السبيل الثاني فيتم بأخذ مفارقة ما وإدماجها في النظرية لمعرفة ما إذا كان بإمكان هذه الأخيرة حلها.

(2) هناك من يميز المفارقة عن النقيضة (كوين و رامسي) بتفييئها إلى مفارقات دلالية تستند إلى تصورات دلالية من قبل الصدق والكذب والتعريف. إلخ؛ في مقابل مفارقات تركيبية تستخدم تصورات تنتمي أساسا إلى نظرية المجموعات.

(*) Burali-Forti.



استحالة الحديث عن«مجموعة كل المجموعات» باعتبار«مجموعة أجزاء المجموعات أكبر من مجموعة كل المجموعات».

فلو فرضنا أن المجموعة تضم العناصر التالية : (1، 2، 3،).

فمجموعة أجزاء المجموعة ستتكون من المجموعات الجزئية الآتية :

{Ø}، {1}، {2}، {3}، {1،2} {1،3}، {2، 3}، {1، 2، 3،}

وبهذه الكيفية يمكن أن نبرهن على أن مجموعة أجزاء مجموعة ما أكبر من المجموعة.

أما نقيضة بورلي فورتي[1] فتهم الأعداد الترتيبية والعدد الأكبر القابل للترتيب بصفة خاصة. إذ تقول باستحالة بناء مجموعة تضم كل الأعداد الترتيبية، لكون هذه المجموعة سليمة الترتيب، لتصير متكافئة مع جزء منها. فلو رتبنا هذه المجموعة لأصبح العدد الترتيبي الذي يُظهر رتبة هذه الأعداد أكبر من كل الأعداد الترتيبية. بمعنى لو رمزنا للمجموعة التي قلنا عنها سليمة الترتيب ب «م» وافترضنا أن «ع» يمثل العدد الترتيبي في هذه المجموعة، فسيكون كل عدد ترتيبي يرد في المجموعة «م» أصغر من «ع». بالتالي فإن المجموعة «م» لا تحتوي على العدد «ع»؛ على عكس ما تذهب إليه الفرضية التي تقول بأن المجموعة تحتوي على كل الأعداد الترتيبية. وبذلك خلص بورلي فورتي إلى استحالة ترتيب أنماط الترتيب بصفة عامة والأعداد الترتيبية بصفة خاصة. فلا يمكن لأنماط الترتيب أن تزود الفئات المرتبة بفئة قصوى.

2 – **المفارقات** : يتعلق الأمر أساسا بالمفارقات الدلالية التي يصطلح عليها بالمفارقات بالمعنى الدقيق تمييزا لها عما نسميه أحيانا بالمفارقات التركيبية أو المنطقية التي يمكن أن تتخذ صبغة النقيضة. وتتميز المفارقة بكونها توقعنا في التناقض انطلاقا من الدْور الذي تنطوي عليه الكلمات أو التعابير التي نستند إليها. ويعود هذا إلى أن المفارقات الدلالية تقوم على مفاهيم وتصورات دلالية من قبيل التعريف والصدق[2]. ويتفرع هذا النمط من المفارقات إلى مفارقات دلالية ماصدقية ومفارقات دلالية مفهومية. ونمثل على النمط الأول

(1) تحدث كانتور في إحدى رسائله إلى هلبرت عن نقيضة تهم الأعداد الترتيبية. وهي نفس النقيضة التي تحدث عنها بورلي فورتي. كما تجب الإشارة إلى أن اهتمام راسل بمسألة النقائض والمفارقات جعله ينزع عنها صفة النقيضة بمعناها الدقيق. حيث لاحظ بأن الوضع لا يستلزم أن يكون أحد العددين أكبر والآخر أصغر عندما يتعلق الأمر بعددين ترتيبيين. ونشير كذلك إلى تناقض هذه النتيجة التي خلص إليها راسل فيما يتعلق بإحدى مبرهنات كانتور.

(2) نلاحظ أن مفارقة الكذاب ترتكز على تصور الصدق في حين يستخدم ريشارد مفهوم التعريف.



(الذي يهمنا بصفة خاصة) بمفارقة ريشارد[1] ومفارقة بيري(*) ومفارقة الكذاب (في صورتها الأصل أو من خلال الروايات المتعددة التي اشتقت منها).

تشكل مفارقات الكذاب النموذج الأصل للعديد من المفارقات الدلالية خصوصا القائمة على الإبطال الذاتي (تبطل نفسها). حيث اعتُمدت في أغلب الأحيان كأساس لاشتقاق وتوليد مفارقات مشابهة لها. وبمقتضى ذلك أصبحنا نميز في هذا المجال بين نوعين من المفارقات.

1 - مفارقات تحتوي في صوغها مفارقة الكذاب، وذلك باستخدام حدود من قبل «كذب» و «يتضمن كذبا»، إلخ. إن استخدامها المباشر لهذا النوع من التعابير يجعلها تجاري الرواية الأصل في العديد من المسائل.

2 - تعابير تتحول إلى مفارقة بموجب إضافة تعابير وتصورات محددة.

إن المقصود من هذا التصنيف هو بيان وجود صور عدة مباشرة لمفارقة الكذاب، وهي صور تتفاوت درجة اتفاقها واختلافها من حيث الصوغ والأسلوب والتوجه، إلخ.

2 - أنواع المفارقات

تتميز المفارقات ببعدها الدلالي وارتباطها بالخلط القائم بين التعابير المستعملة والتعابير المذكورة وبين لغة ما ولغتها الفوقية[2]. ومع ذلك فقد لعبت المفارقات دورا أساسيا في إعادة ضبط بعض التصورات الدلالية. كما أدى وضعها إلى الاقتناع بضرورة مراجعة بعض الإجراءات والآليات التي يعتقد بأنها توقعنا في تناقضات، وكذا بعض المعايير المعمول بها عندما نعمد إلى تحديد وتعريف بعض التصورات الدلالية. وهو مايدل على الأهمية التي تكتسيها المفارقات باعتبارها تضعنا في صلب المشاكل الدلالية. حيث تم الاقتناع بضرورة مراجعة العديد من التصورات الدلالية، خاصة وأن هناك أنواع من المفارقات تستخدم كنموذج يستند إليها لبناء مبرهنات الحدود[3].

---

(1) نجد من بين الصور المتعددة لهذه المفارقة الصورة المختصرة التي قدمها كارناب. كما عبر كيري (1963) عن صورة أخرى اعتمدها البرهنة على أن مجموع الدوال العددية غير قابلة للبرهنة.

(*) Juls Richard : G. Berry.

(2) A. Tarsk. Logique Semantique Métamathématique op. cit.p. 134.

(3) سنين فيما بعد كيف اعتمد هذا النمط من المفارقات خصوصا مفارقتي الكذاب ومفارقة ريشارد للبرهنة على مبرهنات الحدود.



نجد أنفسنا الآن في مقام يتطلب ذكر بعض أنماط المفارقات حتى نتمكن من بيان أنواعها والكشف عن طبيعتها وكذا فحص الآليات التي تعتمدها، سواء في البناء أو التحليل.

1.2. مفارقة الكذاب في روايتها الأصل[1]

شكلت مفارقات الكذاب في روايتها الأصل النموذج الذي تمحورت حوله العديد من الدراسات التي همت المفارقات الانعكاسية أو المبطلة لنفسها، مما جعلها تحتل مركز الصدارة، وتسوقها معظم الأبحاث التي تقترح بعض الحلول ، أو تبتغي التحقق من مدى صحة الحلول المقترحة.

لقد طرح هذا النوع من المفارقات مشاكل لغوية ومنطقية متعددة جعلت البحث يصطدم بصعوبات ولدت مفارقات أخرى تتسم بالانعكاسية المباشرة أو غير المباشرة، وبشكل يصعب معه إعطاء القضايا الانعكاسية أو التي تتسم بالإبطال الذاتي قيمة صدقية ثابتة وقارة. فالتناوب اللامتناهي لقيمتي الصدق والكذب يجعلها غير قابلة للبت فيها. وهذا ما يمكن بيانه بالعودة إلى مفارقة الكذاب التي تتخذ الصورة الآتية:

- يقول إيبمند الكريتي: «كل الكريتيين كذابون».

فلو تساءلنا عن صدقها أو كذبها، لوجدنا أنفسنا أمام حالتين :

1. لنفترض أن إيبمند صادق في قوله، لكن كونه كريتيا يجعله كاذبا، فإذن فقوله كاذب.
2. لنفترض أن إيبمند ليس صادقا في قوله، إذن فالكريتيون لا يكذبون وإيبمند كذلك. وعليه، فتصريحه صادق.

يتبين مما ذكرناه أنه إذا كان صادقا، وكما يقول إيبمند، أن كل الكريتيين كذابون فهو يكذب، مما يدل على كذبه في حالة صدقه؛ أما في حالة كذبه فسيكون قد حقق التعبير الذي يقول بأن «كل الكريتيين كذابون»، فإذن هو صادق إذا كذب.

(1) هناك من يعتبرها مجرد مغالطة (حجة أو استدلال كاذب على الرغم من صدقه ظاهريا) كما هو الشأن بالنسبة لكويري الذي قال بأنها مجرد مغالطة يمكن حلها بمعرفة الدور الذي تلعبه الانعكاسية. وبمقتضى ذلك، فالتعبير «أنا أكذب» لا يتوفر على معنى لكون الإثبات الذي تصفه العبارة بالكذب غير موجود. وقد تبنى كوين موقفا مماثلا.



2.2. مفارقات مرتبطة بشكل غير مباشر بالكذاب

1.2.2. مفارقات تستند إلى تصورات رياضية ومنطقية

1.1.2.2. مفارقة مجموعة كل المجموعات

كشف راسل عن مفارقة تحمل إسمه وتخص فئة أومجموعة كل المجموعات التي لا تحتوي على نفسها. حيث اعتمد على مفهوم المجموعة للتمييز بين :

1. مجموعات تحتوي على نفسها.
2. مجموعات لا تحتوي على نفسها.

فلو أخذنا هذا النمط الثاني وتساءلنا عن إمكان معرفة ما إذا كانت هذه المجموعة تحتوي على نفسها أو لا تحتوي على نفسها، فإننا سنقع في الدور أيا كان جوابنا. فافتراض احتوائها على نفسها أو عدم احتوائها على نفسها يولدان معا تناقضا يتجلى في :

1 - إذا افترضنا أنها تحتوي على نفسها، فلا يمكن القول في مثل هذه الحالة بانتمائها إلى «مجموعة المجموعات التي لا تحتوي على نفسها»، وبالتالي لا تنتمي إلى نفسها، وإذن لا تحتوي على نفسها؛ في حين تشكل نفسها «مجموعة المجموعات التي لا تحتوي على نفسها».

2 - إذا افترضنا أنها لا تحتوي على نفسها؛ فهذا يجعلها في موقع تشكل فيه إحدى المجموعات التي لا تحتوي على نفسها. الأمر الذي يفرض علينا ضمها إلى «مجموعة المجموعات التي لا تحتوي على نفسها»؛ لكن كونها تشكل هذه المجموعة بالذات يستلزم ضرورة انتمائها لنفسها، وبالتالي أن تحتوي على نفسها.

يكمن المشكل الذي تطرحه هذه المفارقة في معرفة ما إذا كان بإمكان مجموعة ما أو فئة ما أن تحتوي على نفسها كعنصر. فإذا كانت المجموعة التي تُعرف بواسطة خاصية احتوائها لكل المجموعات التي لا تحتوي على نفسها، لا تحتوي على نفسها، إذن فستحتوي على نفسها كعنصر. وإذا شكلت عنصرا في ذاتها فستحتوي إذن على نفسها، وهذا مستحيل؛ لكوننا حددنا المجموعة باعتماد خاصية تتحدد في كونها لا تحتوي إلا على المجموعات التي لا تحتوي على نفسها.

لقد عمل راسل على تمديد هذا التناقض ليشمل مفاهيم وتصورات أخرى تتمثل أساسا في الفئات والعلاقات والدوال القضوية. وهو ما جعل التناقض الوارد على «مستوى



مجموعة المجموعات التي لا تحتوي على نفسها» يمتد ليشمل مجالات أخرى مثل «فئة الفئات التي لا تحتوي على نفسها».

2.1.2.2. مفارقة غير القابل للحمل

تتضح العلاقة بين الخلاصة التي عبر عنها راسل فيما يتعلق بِ «مجموعة المجموعات التي لا تحتوي على نفسها» ومفارقة «غير القابل للحمل»[1]. إذ تبين هذه الأخيرة انقسام المحمولات إلى مجموعتين مختلفتين تتوفر إحداهما على المحمولات القابلة للحمل على نفسها، بينما تضم الأخرى المحمولات غير القابلة للحمل على نفسها. فلو مثلنا على هذا بخاصية «مجرد» لا تضح أنها «مجردة»، مما يسمح بوصفها بأنها قابلة للحمل على نفسها، في حين أن خاصية «طويل» ليست طويلة، مما يحول دون حملها على نفسها. وهو ما يتوافق مع قولنا بأنها غير قابلة للحمل على نفسها. لو أخذنا الآن الخاصية الواصفة لنفسها وهي «غير قابل للحمل» وتساءلنا عما إذا كانت قابلة للحمل على نفسها أم ليست قابلة للحمل على نفسها، لتبين أننا نصل إلى مفارقة كلما تساءلنا عما إذا كان «غير قابل للحمل» هو غير قابل للحمل. فإذا كان كذلك فهو ينطبق على نفسه، ومن ثم، فهو قابل للحمل بمقتضى التعريف. أما إذا كان قابلا للحمل فهو لا ينطبق على نفسه، لأن «غير قابل للحمل» هو هنا قابل للحمل، وبالتالي، فخاصية «غير قابل للحمل» هو غير قابل للحمل وفقا للتعريف.

نخلص إلى أنه إذا كان «غير قابل للحمل» قابلا للحمل بمقتضى تعريف القابل للحمل، فهو غير قابل للحمل. كما أن القول إنه غير قابل للحمل هو إسناده لنفسه، بالتالي، جعله قابلا للحمل. وبمقتضى ذلك فإن «غير قابل للحمل» هو قابل للحمل إذا وفقط إذا كان قابلا للحمل، وقابل للحمل إذا وفقط إذا هو غير قابل للحمل.

2.2.2. مفارقات ناتجة عن خرق قواعد داخلية

1.2.2.2. مفارقة (مغالطة) الحلاق

ترتكز هذه المفارقة أومايعتبره بعضهم مجرد مغالطة على تصريح لحلاق يقول فيه«أحلق ذقون كل سكان القرية الذين لا يحلقون ذقونهم بأنفسهم». تتولد المفارقة بمجرد

(1) يعتبرها غولدستين مجرد سفسطة. فالتعبير ناتج عن سوء استخدام مبدإ الثالث المرفوع. فطابع المحمول غير القابل للحمل يمكن أن ينطبق على أصناف دلالية مختلفة دون أن يكون ذلك بكيفية توزيعية على عناصر فئة ما. فهي قد بنيت على ثنائية خاطئة.



ما نتساءل عن من يحلق ذقن الحلاق. فإذا افترضنا أن الحلاق يحلق ذقنه بنفسه، فهذا سيفضي به إلى الانتماء إلى مجموعة الناس الذين يحلقون ذقونهم بأنفسهم، لكن القضية تجزم بأنه لايحلق ذقون الأشخاص المنتمين لهذه المجموعة. وعليه، فلا يمكن أن يحلق ذقنه بنفسه. وإذا كان شخص ما هو الذي يحلق ذقن الحلاق، فسيجعل هذا الأخير ضمن مجموعة الأشخاص الذين لا يحلقون ذقونهم بأنفسهم. إلا أن القضية تصرح بكونه الوحيد (في القرية) الذي يحلق ذقون كل الأشخاص الذين لا يحلقون ذقونهم بأنفسهم. بالتالي هذا يستبعد احتمال أن يكون شخص آخر هو الذي يحلق ذقن الحلاق.

يلاحظ كل متأمل لهذه المفارقة أنها تتشابه من وجوه عدة مع مفارقة «مجموعة كل المجموعات». فهما يعتمدان على الزوج «يحلق ذقنه» في مقابل «يحلق ذقن الآخر»، في حين تقوم مفارقة «مجموعة كل المجموعات» على الزوج «تحتوي على نفسها» في مقابل «لا تحتوي على نفسها»[1]. إن من شأن هذا أن يولد مفارقة بمجرد الجزم بأن كل شخص يحلق ذقنه عند الحلاق إذا وفقط إذا لا يحلق ذقنه بنفسه. وهو ما يرتبط بالاستنتاج المتمثل في كون الحلاق يحلق ذقنه بنفسه إذا وفقط إذا لا يحلق ذقنه بنفسه. يترتب على هذا أن اعتماد الزوج المذكور يوضح كيف نولد مفارقة سواء في حالة افتراض أن الحلاق يحلق ذقنه بنفسه أو كلما افترضنا بأنه لا يحلق ذقنه بنفسه. وهي نفس الخلاصة التي نفضي إليها متى افترضنا احتواء مجموعة كل المجموعات على نفسها، وكذلك في الوقت الذي نفترض فيه عدم احتوائها على نفسها؛ مما دفع ببعض الدارسين مثل كوين إلى القول بعدم وجود الحلاق، واعتبارها مجرد سفسطة.

2.2.2.2. مفارقة محامي سيسرون

ظهرت اختلافات تحوم بين من ينظر إليها كمفارقة ومن يعتبرها مجرد إحراج. حيث تدخل في إطار ما نصطلح عليه بقياس الإحراج. وتتعلق بتعاقد بورتاغوراس مع أوتلس على أن يعلمه القانون مقابل دفع تكاليف التدريس عند كسب أول قضية يترافع فيها. وبعد إتمامه للدراسة قرر أوتلس العدول على المحاماة، رافضا في نفس الوقت دفع تكاليف التدريس؛ معللا موقفه بأن العقد ينص على أن الدفع يتم بعد كسب أول قضية، وهو ما لم يتم بعد. وبعد انتظار طويل قرر بروتاغوراس رفع القضية أمام أنظار المحكمة، مقتنعا بأنه

(1) Béatrice Godart-Wendling. La vérité et le menteur-les paradoxes sui-falsificateurs et la Sémantique des langues naturelles. Ed. centre national de la recherche scientifique. Paris. 1990.p.77.



يتوفر على حجج مقنعة ستدفع التلميذ إلى دفع تكاليف التدريس. وعليه، فإذا خسر أوتلس القضية فسيخضع لحكم المحكمة ويدفع تكاليف التدريس، أما إذا ربح القضية فسيتعين عليه كذلك أن يدفع التكاليف وفقا للعقد الذي يلزمه بالدفع عند كسبه لأول قضية يترافع فيها. أما أوتلس فيتوفر بدوره على حجج لا تقل أهمية. وتتمثل في أنه إذا كسب القضية فلن يدفع التكاليف بموجب قرار المحكمة، أما إذا خسر القضية فلن يدفع كذلك استنادا إلى العقد الجاري بينهما.

هناك مفارقات أو مغالطات من هذا النوع تعمل أساسا على الأخذ بمبدإ يصعب عليها احترامه، مما يدفع بها إلى خرق بعض القواعد والقوانين التي التي حددت لها سلفا. وهو ما يتضح في هذه الحالة مثلا التي نلاحظ فيها أن العقد الأصل يحتوي على تناقض ضمني.

3.2.2.2. مفارقة سانشو بانزا

تهم جنودا رابطوا في مدخل مدينة يسألون كل من يريد الدخول إليها : لماذا جئت إلى هنا؟ فإذا صدق المسافر لن يشنق، وإذا كذب يشنق. وفي أحد الأيام أجابهم مسافر«جئت لأشنق». فإذا لم يشنقه الجنود فسيكون قد كذب إذن فيستحق الشنق، وإذا شُنق فيكون قد صدق، إذن لا يجب أن يشنق.

هناك نموذج آخر من مفارقات هذا النمط تطرح بعض المشاكل التي يعود أصلها إلى وجود إحراج في العبارة. حيث يجد المتكلم نفسه مثلا في هذه المفارقة أمام قضيتين متناقضتين وأمام ثلاثة عوالم مختلفة تتحدد في عالم المتكلم وعالم المخاطب وعالم الوقائع. وبمقتضى ذلك يواجه عقبات متعددة عند تحديده للقيمة الصدقية للقضية التي يعبر عنها المخاطب، بل كثيرا ما يقتضي ذلك اعتماد فرضيات معينة واستخدام آليات تسمح بضبط هوية المخاطب. ويمكن تقديم هذه المفارقة على الصورة التالية :

لنفترض مسافرا قصد مدينة معينة، ثم وجد نفسه بعد قطعه لمسافة ما أمام مفترق طريقين: أحدهما يوصل إلى بلدة تسكنها طائفة صادقة، والآخر إلى بلدة يقطنها الكاذبون. لنفترض أن المسافر ينوي الذهاب إلى البلدة الأولى، لكنه لا يعرف أي الطريقين يسلك. ولحسن حظه صادف في ملتقى الطريقين شخصا، لكن لا يعرف ما إذا كان من سكان هذه البلدة أم تلك، وبالتالي ما إذا كان جوابه سيكون صادقا أم كاذبا. مع أنه من المسموح به بالنسبة للمسافر هو أن يطرح على المخاطب سؤالا واحدا يمكن من خلاه معرفة أي طريق سيسلك.



يتحدد الجواب من خلال سؤالين محتملين :

أ - يتمثل الأول في القول : لو طلبت من أحد سكان بلدتكم أن يدلني على الطريق المؤدي إلى البلدة التي يقطنها الصادقون فبماذا سيجيب؟ فلنفترض أن الشخص المستجوَب من سكان بلدة الذين يقولون الصدق، فهذا سيجعله يدله وبشكل موفق على الطريق؛ أما إذا كان من طائفة الكاذبين، فذلك سيجعله يكذب مرتين، حيث ينقل كاذبا كذب أحد سكان بلدته. و الكذب مرتين يؤدي إلى الصدق، وفقا للمبدإ القائل بأن نفي النفي إثبات. وعليه، فسيقول الصدق.

ب - أما السؤال الثاني فيمكن صياغته على الصورة التالية : لو طلبت من أحد سكان البلدة الأخرى أن يدلني على الطريق المؤدي إلى مقطن قوم يكذبون، فبماذا سيجيب؟. فإذا كان المحاور من طائفة الصادقين فسينقل الكذب دون أن يكذب، أما إذا من طائفة الكاذبين فسينقل بكذبه جملة صادقة، وإذن سيكذب.

نخلص من خلال تحليل الاحتمالين إلى أن المحاور، ومهما كانت إجابته، سيجيب على السؤال الأول بالصدق وعلى السؤال الثاني بالكذب.

تقودنا هذه المفارقة إلى استحضار أخرى شبيهة لها مع اختلافهما من جهة كون هذه الأخيرة تدخل البعد الزمني. فلنفترض دائما نفس المسافر الذي ينوي الذهاب إلى نفس البلدة، لكن عوض الفرضية السابقة سنفترض بأنه التقى بشخص من طبيعة أخرى، أي يختلف عن سابقه بكونه يكذب يوما وبصدق يوما آخر على التوالي. فالمسافر في هذا المقام لا يعلم ما إذا كان اليوم الذي صادفه هو يوم كذب أم يوم صدق. فما هو السؤال الذي يمكن أن يوجهه للمخاطب؟

إن الاختلاف الأساس بينهما يكمن في أن تحديد القيمة الصدقية للمفارقة الأولى يتوقف على التعرف على هوية المخاطب، في حين يرتبط في الثانية بالتوقيت الزمني الذي نصادف فيه المخاطب.

3.2.2. مغالطات أو أشباه المفارقات

اشتد الخلاف حول هذا النمط، بين من يعتبرها مفارقات بالمعنى الحقيقي وقائل بأنها تشبه المفارقة ظاهريا فقط في حين تختلف عنها في الجوهر. ذلك أن التناقض ناتج في



مثل هذه الحالة عن انزياح في المعنى، فهي غير سليمة التركيب، لكونها تخلط بين مستويات لغوية مختلفة.

1.3.2.2 مغالطة (مفارقة) بيري[1]

تقوم على تصنيف الأعداد الصحيحة حسب عدد المقاطع الضرورية لتسميتها، لنصل بعد التحليل إلى ثلاث مجموعات مختلفة، تتمثل المجموعة الأولى في الأعداد التي يمكن تسميتها بواسطة (ن) مقطع، والثانية في تلك التي يمكن تسميتها بواسطة أقل من (ن) مقطع، ومجموعة ثالثة لا تخضع لهذه القاعدة. وعليه، فهذا التحديد يجعل المجموعة الأخيرة تتوفر على الأقل على عدد واحد أصغر. ويمكن أن يكون «العدد الأصغر غير القابل للتسمية بواسطة (ن) مقطع» مسمى باعتماد (ن-1).

إن ما يثير انتباهنا هو الآراء المتضاربة حولها. فإذا كان بلاك(*) قد حاول إعادة صياغتها لتتخذ طابع المفارقة، فإن تارسكي تبنى عكس ذلك واعتبرها مجرد مغالطة. فهو يرى أن تناقضها ناتج عن انزياح في المعنى، إذ تستخدم مفهوم «تسمية» بمعنيين مختلفين. أحدهما ينتمي إلى اللغة الشيئية، والثاني إلى لغتها الفوقية. فالسبب الرئيسي للمغالطة يعود إلى التعريف الذي تبنيناه في البداية والمتمثل في «العدد الأصغر غير القابل للتسمية بواسطة (ن) مقطع»؛ فهو يستخدم مفهوم التعريف في التعريف بشكل ينتج عنه الخلط بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية. إن التناقض ناتج عن عدم الانتباه إلى إمكان إعطاء تعبير ما تعيينات مختلفة يرتبط بعضها بالاستعمال وبعضها الآخر بالذكر. فما نريد تعريفه لا يجب أن يتم في اللغة الشيئية، بل في لغة أقوى منها، أي لغتها الفوقية.

2.3.2.2. مغالطة (مفارقة) ريشارد[2]

نشير إلى مفارقة أخرى تشبه في نتائجها تلك التي انتهينا إليها أعلاه. يتعلق الأمر بما نصطلح عليه بمفارقة ريشارد، أو ما اعتبر كذلك مغالطة؛ لكون التناقض ناتج عن انزياح المعنى. وبناء على ذلك، فالسبب الرئيسي للتناقض يعود إلى الجمع بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية في التعبير«معرف من خلال عدد متناه من الكلمات». وتتخذ مغالطة ريشارد الصورة

---

(1) تولدت عنها مفارقات بالمعنى الرياضي الدقيق مثل مارقة زرميلو - كونغ.

(*) Black.

(2) يعتبرها كويري مجرد سفسطة، في حين اعتمدها غودل فيما يخص مبرهنة الحدود.



التالية : لو أخذنا لغة تسمح بتعريف الخصائص الحسابية للأعداد العدية (العادة) والتي تسمح بالتعبير عن حدود أولية من قبل : «عدد ما قابل للقسمة على عدد آخر»، و«عدد ما هو حاصل ضرب عددين آخرين»،إلخ؛ فيمكن تعريف خاصية العدد الأولي بأنه «العدد غير القابل للقسمة إلا على واحد وعلى نفسه»، وخاصية المربع بأنه «حاصل ضرب عدد ما في نفسه»، وهكذا.... تتمثل الملاحظة الأساسية التي نستخرجها من هذه التعريفات في كونها تحتوي على عدد متناه من الكلمات، وعلى عدد متناه من الحروف الأبجدية. وهو ما يسمح بترتيب التعريفات في متوالية تقتضي أن يرد تعريفا ما قبل تعريف آخر كلما كان عدد حروف التعريف الأول أقل من عدد حروف التعريف الثاني، أما في حالة تساوي عدد حروف تعريفهما فنرتبهما وفق الترتيب الأبجدي لحروفهما. ومن ثم، يمكن أن نسند لكل تعريف عددا واحدا يطابق الموقع الذي يحتله التعريف في المتوالية. حيث نسند رقم1 للتعريف الذي يتوفر على أقل عدد من الحروف، ورقم 2 للتعريف الذي يليه مباشرة، وهكذا.... لو افترضنا الآن أننا أسندنا رقم 17 للتعريف «غير قابل للقسمة إلا على واحد وعلى نفسه» فيبدو أن العدد 17 يتوفر على الخاصية المحددة، وبذلك فهو «يتوفر على الخاصية التي تحمل رقمه». ولو أسندنا رقم 15 للتعريف «حاصل ضرب عدد ما في نفسه»، لتبين أن العدد 15 لا يتوفر على هذه الخاصية. وعليه، فهو لا يتوفر على الخاصية التي تحمل رقمه» والتي تحمل نفسها رقما معينا نصطلح عليه ب (ن). وبمقتضى ذلك سنقول بأن 15 يتوفر على خاصية «أنه ريشاردي»، وأن العدد 17 لا يتوفر على خاصية «أنه ريشاردي». وبصفة عامة، نعرف «س ريشاردي» كاختصار لقولنا «س لايتوفر على الخاصية المحددة بواسطة التعريف الذي أسند إليه في المجموعة المرتبة ضمن متوالية من التعريفات».

على هذا، نصل إلى خلاصة مفادها أن التعريف المتعلق بخاصية «ريشاردي» يصف خاصية عدية للأعداد. فهو يشكل عنصرا في متوالية من التعريفات التي عبرنا عنها، وبكيفية تسمح بإسناده رقما ترتيبيا (عددا صحيحا) اصطلحنا عليه ب (ن). تجعلنا الخاصية المشار إليها نستحضر السؤال الذي وضعناه عندما أثرنا مفارقة راسل الذي تساءل عما إذا كان «ن ريشارديا؟». يكمن الجواب في أن «ن ريشاردي» إذا وفقط إذا «ن» لا يتوفر على الخاصية المحددة بواسطة التعريف الذي أسند إليه، أي إذا لم يتوفر على خاصية «كونه ريشارديا»، بمعنى آخر («ن ريشاردي» إذا وفقط إذا «ن» ليس ريشارديا»).



يترتب على ما قلناه أن التناقض يعود إلى أن التعريف الذي يهم خاصية «ريشاردي» لا يشكل عنصرا في المتوالية الأولية، لكونه يتضمن تصورات من مستوى اللغة الفوقية. فالتناقض ناتج عن ترقيمنا لتصورات تنتمي إلى اللغة الفوقية بشكل يودي إلى الخلط بين مستويات لغوية متمايزة. إن الأمر يتطلب تمييز القضايا التي تنتمي إلى الحساب والتي لا تحيل على أي نسق من الترقيم عن القضايا التي تقوم على نسق من الترقيم. بالتالي، يفضي بنا التحليل إلى تشبيهها بمفارقة الكذاب فيما يخص الأدوار التي لعبتها. حيث اعتمدها غودل للتعبير عن مبرهنات تهم حدود الأنساق الصورية.

3 - تحليل بنية نمط مفارقات الإبطال الذاتي

1.3. تحديد بنية المفارقات اعتمادا على خاصيتي الانعكاسية والإبطال الذاتي

بعد بياننا استناد المفارقات إلى ظاهرتي الانعكاسية والإبطال الذاتي نخلص إلى ضرورة إعادة صياغة مفارقة الكذاب بشكل يسمح بتوضيح أكثر للخاصيتين المذكورتين.

1 - يقول إيبمند الكريتي إن ما يقوله كاذب.

حيث نجد أنفسنا، وفي حالة افتراض أن الذي يقول «أنا أكذب» يقول شيئا ما، أمام احتمالين :

1. أن يكون الشيء صادقا وكاذبا في نفس الآن.
2. أن ينتج الصدق عن الكذب، والعكس بالعكس.

وعليه، إذا كذبت فأنا صادق، وإذا صدقت فأنا كاذب, وهذا تناقض.

تكشف لنا هذه الصيغة عن خلاصة تفيد أن هذا النوع من المفارقات يولد استدلالا لا متناهيا يتخذ الصورة الآتية :

- إذا كذبت فأنا أصرح بذلك. وإذن فأنا صادق، وعليه، قد كذبت .

فهذا النوع من الاستدلال يجعلنا نصدق مثل هذه القضايا إذا وفقط إذا كانت كاذبة، ونكذبها إذا وفقط إذا كانت صادقة. وبذلك نصل إلى تناوب لا متناه لقيمتي الصدق والكذب



بشكل يحول دون إمكان التوقف في لحظة معينة لتحديد قيمة صدقية ثابتة وقارة. نحن إذن أمام مشكل يتعلق باستحالة تحديد القيمة الصدقية للقضية، فهي صادقة كلما قلنا عنها كاذبة، وكاذبة كلما قلنا إنها صادقة. من البين أن هذا التناوب اللامتناهي لقيمتي الصدق والكذب يشكل الظاهرة الغريبة التي تحضر في كل المفارقات التي تلتقي من حيث الجوهر مع مفارقة الكذاب. ويمكن نستشهد على ذلك بمفارقة ذات طابع تجربي، والتي نصوغها كما يلي :

2 - «القضية المكتوبة في هذا السطر كاذبة».

يمكن أن نستحضر المواضعة (ص) لكي نستبدل «با» بإسم القضية :

3 - ««با» صادقة إذا وفقط إذا القضية المكتوبة في هذا السطر كاذبة».

يمكن أن نعتمد قانون ليبنتس للحصول على :

- با = القضية المكتوبة في هذا السطر.

يسمح لنا التكافؤ بتعويض «القضية المكتوبة في هذا السطر» في (3) لنحصل على الصيغة الآتية :

4 - ««با» صادقة إذا وفقط إذا «با» كاذبة».

وهو ما يولد تناقضا يعود إلى أن القضية تعبر عن تكافؤ بين قضيتين متناقضتين. فالتناقض ناتج عن الخلط بين القضية وإسم القضية، وعن استخدام الكلمات والتعابير، وكذا محمولي الصدق و الكذب، وكأنها تنتمي كلها لمستوى تراتبي واحد. فلو عدنا إلى مفارقة الكذاب لاتضح أن اللغة التي بنيت فيها تتضمن تعابيرها وأسماء هذه التعابير، إضافة إلى حدود دلالية مثل «صادق». ومن ثم، فالتراتبية التي سلمنا بها تقتضي من الصدق والكذب اللذان نستخدمهما للحكم على قضية ما أن يكونا من مستوى أعلى من القضية التي نصفها. فتصديق أو تكذيب قضية ما يجب أن يكون من درجة أعلى من القضية الموصوفة؛ لأن عدم التمييز بين الموصوف والواصف ينتهي بنا حتما إلى الدور. وهذا ما تصرح به مبرهنة تارسكي لما أقرت باستحالة صياغة تصور الصدق المتعلق بنسق ما داخل النسق نفسه. وتنعكس هذه المبرهنة على اللغة كلما أثرنا مفارقة الكذاب، بشكل يوضح أن عدم التمييز بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية يجعل التعبير «أنا أكذب» من هذا المستوى وذاك في نفس الآن. ففي الوقت الذي أقول فيه «أنا أكذب» (باعتبار من مستوى لغة اللغة) فهو يخص «أنا أكذب» الذي ينتمي إلى اللغة الشيئية، وإذن فأنا لا أقول الصدق، لكن تصريحي بذلك يجعلني



كاذبا، وهكذا....وعلى عكس هذا، نجد أن التفرقة بين المستويين تجعل القضية «أنا أكذب» التي تنتمي إلى لغة اللغة لا تنعكس على نفسها[1]. وعلى هذا الأساس نقر بأن الخلاصات التي استخرجتها العديد من الأبحاث تستند في أصلها إلى تسليمها بتصور التراتبية تلافيا لكل وضعية انعكاسية.

2.3. توسيع مجال المفارقات الانعكاسية

شكلت مفارقة الكذاب الإطار المرجع الذي ارتكزت عليه العديد من الدراسات بغية توليد مفارقات شبيهة بها. حيث نلاحظ من خلال تحليلنا لها أنها تجمع بين خاصيتي الانعكاسية والإبطال الذاتي. وهو ما يدل على احتوائها على تعابير انعكاسية تحتم على العبارة أن تكذب نفسها بنفسها. وتجب الإشارة إلى ظهور عدة محاولات استهدفت إعطاء بعدا إنجازيا (تداوليا) لمفارقة الكذاب[2]. فقد ذهب عدد من الدارسين إلى القيام بطرح تداولي للعديد من القضايا التي طرحت من قبل على المستوى الدلالي. ونستحضر هنا بصفة خاصة مشكلتي الإحالة والصدق. فقد تبين أن العديد من المحاولات سعت إلى تجاوز غياب الإحالة بشكل يجعلها كافية لتحديد القيمة الصدقية لهذا النمط من التعابير. وفي هذا المقام نسوق عدة شواهد، منها ما له بعد انعكاسي مباشر ، وماله بعد انعكاسي غير مباشر، وأخرى مسورة، وموجهة، إلخ. وعليه، يمكن القول:

1. القضية 1 كاذبة.
2. أمرك بعدم الامتثال للأمر.
3. من الوجوب أن تكون هذه القضية كاذبة.
4. أعدك بألا ألتزم بالوعد.
5. أعتقد أن هذه القضية كاذبة.
6. كل القضايا المكافئة لهذه القضية كاذبة.
7. هذه القضية كاذبة أو لاصادقة ولا كاذبة.
8. ما قاله مسيلمة الكذاب كاذب.

(1) Michel. Arrivé. «Quelques notes sur le statut du metalangage chez Jacques Lacan«. op. cit.

(2) Sophie Fisher. «je« ne ment pas«. Bulletin de linguistique appliquée et générale. Université de Besançon. N° 9. 1982. pp. 129-137.



9. عمرو : زيد صادق.
10. زيد : عمرو يكذب.
11. القضية الواردة أسفله صادقة.
12. القضية الواردة أعلاه كاذبة.

تبين لنا هذه الشواهد أنها ترتبط بعلاقات محددة مع مفارقة الكذاب تتمثل أساسا في إبطالها لذاتها. وهو ما يفضي بنا إلى التساؤل عما إذا كانت الحلول التي اقترحت لمفارقة الكذاب تسري على كل المفارقات التي اشتقت منها. ونستحضر هنا موقف تارسكي الذي انتقد الدعوى التي انتهت إلى اعتبار الكذاب مجرد مغالطة. لقد ذهب تارسكي إلى موقف مغاير حين اعتبر مفارقة الكذاب المنطلق الأساس للعديد من المفارقات، خصوصا ذات البعد الدلالي. فلا سبيل إلى استبعاد الدور وحل مشاكل المفارقات إلا بتمييز اللغة الشيئية عن لغتها الفوقية. ومن ثم، يمكن تعميم الحلول المقدمة لمفارقة الكذاب على المفارقات الأخرى ذات الطابع المماثل، حتى الإنجازية منها، بتحويلها إلى مشكل دلالي. لكننا لا نوافق تارسكي في حصره مشاكل المفارقات في عدم تمييز اللغة الشيئية عن لغتها الفوقية. إذ يستبعد من خلال موقفه هذا عوامل أخرى من ضمنها قصد المتكلم. فهو يرى أن التعبير «الثلج أبيض» صادق حتى ولو لم تتدخل الذات المتكلمة، كما هو حال تعبير الكاذب الذي لا يستلزم حضور الذات المتكلمة. لكننا لاحظنا من خلال فحصنا للعديد من المفارقات أن منها ما يتطلب إدخال عوامل أخرى غير عالم الواقعة. ويعود سبب هذا إلى اعتمادها آليات مغايرة لتلك التي تستند إليها مفارقة الكذاب. إذ هناك مفارقات تقوم على منطق ثلاثي القيمة، وأخرى ذات طبيعة موجهة، إلخ. وهو ما يدل على ارتباط المفارقات بمشاكل أخرى أعمق من مجرد عدم احترام تراتبية اللغة.

3.3. المفارقات الصورية والطبيعية

اعتُبر التناقض منذ أرسطو أهم ظاهرة في المنطق، فهو المبدأ الأصل بالنسبة لمبدأي الهوية والثالث المرفوع. ويتحدد معيار التناقض في صدق قضية ما ونقيضها معا، بمعنى إثبات خاصيتين متناقضتين لموضوع واحد. إلا أن الدراسات المعاصرة، خصوصا التداولية منها، بينت وجوه الاختلاف بين مفهوم التناقض الصوري والتناقض الطبيعي. فإذا كان التناقض الصوري ينطلق من تنافي قضية ما ونقيضها من جهة الصدق، فإن التناقض الطبيعي يرجع



إلى العلاقات القائمة بين مستويات الخطاب (منطوق ومفهوم، إلخ). فهناك جمل تبدو متناقضة وهي غير ذلك، وأخرى تبدو غير متناقضة وهي متناقضة. من هذا المنطلق استند العديد من الباحثين إلى التناقض المحتمل بين ما يتضمنه تعبير ما وما يبلغه (ولو ضمنيا) للتأكيد على وجود تناقض طبيعي (أي تداولي) يتميز عن التناقض الصوري. وبمقتضى ذلك، تم التمييز بين ما هو مستلزم منطقيا بواسطة ما قيل، وما هو مستلزم تداوليا بواسطة فعل قوله. وفي هذا المقام أكد ديكرو على أن جزءا من المعنى يبقى متضمنا في المقتضيات الإضمارية. فلا يمكن أن نقول بأننا نتكلم بكيفية موضوعية كما قال تارسكي حين حصر الدلالة في حدود الشروط الموضوعية للصدق. كما أقر أوستين عند حديثه عن خصوصيات الخطاب الطبيعي بأن المفارقات التداولية تعود إلى تناقض بين ما يخبر به تعبير ما وبين فعل التلفظ به. فلا يتحدد معنى تعبير ما باعتماد محتواه القضوي فقط، بل يتضمن كذلك الإشارات الانعكاسية التي تمكن المخاطب من تحديد الموضوع المعين. وفي هذه الحالة يدخل المكونان في صراع تنتج عنه مفارقة تداولية. وبناء على ذلك، نخلص إلى ضرورة تمييز التناقض الصوري الذي يعبر عن تناقض داخلي لما قيل، عن التناقض الطبيعي الذي يولد مفارقة كلما تناقض ما يقوله التعبير مع عملية التلفظ به[1]؛ إذ يصعب التلفظ بهذا النوع الأخير دون حصول تناقض بين ما قيل والتلفظ به.

يتضح أن التناقض الصوري يرتكز على تناقض جزء ما قيل مع الجزء الآخر، على عكس التناقض الطبيعي الذي تتناقض فيه القضايا بفعل التلفظ بها. وهذا يجعلها في وضع يمكن أن تكون فيه صادقة في الوقت الذي لم يتم التلفظ بها. إلا أن هذه الاختلافات بين ما هو تناقض صوري وما هو تناقض طبيعي لم يمنع الدارسين من القول بإمكان تحويل التناقض الطبيعي إلى تناقض منطقي. ولتحقيق ذلك نقوم بإعطاء تعبير ثان يصف التلفظ بالتعبير الأول. ومن ثم، يصبح التناقض قائما بين ما تقوله العبارة الأولى وما تقوله الثانية.

فلو قلنا :

1 - لا أنطق أبدا بأي قضية.

فهذه الجملة التي نطق بها «زيد» تناقض القضية التي تصف عملية كون زيد هو الذي نطق بها.

(1) اصطلح على التناقضات التداولية بالمفارقات التداولية بوصفها تعابير غير صادقة على الرغم من عدم تناقضها صوريا.



كما لو أخذنا مثلا القضية التالية :

2 - الباخرة التي استقلتها أمس غرقت بكل ركابها.

فهي تتناقض مع القضية التي تقتضي كوني من تلفظ بهذه الجملة، والتي تؤكد أنني لم أغرق. وعليه، فمن الصعب التلفظ بهذا النوع من التعابير دون أن تولد تناقضا.

كما ظهرت ردود أفعال أخرى مع كوهن(*) مثلا، الذي جزم بانعدام تلك الفروق التي زعم بعض الباحثين بوجودها بين التناقض الصوري والتناقض الطبيعي.

فقولي :

3 - أنا لست بصدد الكلام.

لاتختلف من وجهة نظره عن القضية:

4 - قيصر روسيا الحالي عادل .

فهما يصفان وقائع غير واقعية، وبالتالي فهما كاذبتان؛ مع الإشارة إلى اختلاف الواقعة التي تكذب الأولى عن تلك التي تكذب الثانية. فإذا كان الواقع يكذب هذه الأخيرة، فإن الواقعة التي تكذب الأولى تكمن في الفعل، أي في عملية التلفظ بها. وهناك من ذهب إلى الإقرار بأن التلفظ ليس شرطا كافيا لتوليد المفارقات التداولية.

فلو قال رئيس دولة :

5 - رئيس الدولة ليس بصدد الكلام.

فيمكن لهذا التعبير ألا يولد تناقضا بوصفه لا يشير إلى الواقعة التي تجعله كاذبا. فهذه العبارة تختلف عن (3) التي تشير فيها لفظتا «أنا» و«تُ» إلى الشخص الذي نقول عنه بأنه لايتكلم، وهو نفس الشخص الذي تلفظ بالجملة. وعليه، فالتناقض يقتضي أن يُعكس التلفظ الذي يجعل التعبير كاذبا. وقد ذهب بارهيلال بدوره إلى القول بأن ما اصطلح عليه بمفارقة تداولية تدخل ضمن التعابير الكاذبة وليس ضمن التعابير المتناقضة.

(*) J.L. Cohen


مكتبة
الفكر الجديد

الفصل الثاني :

بعض مشاكل المفارقات وحلولها

أولا : مسائل تتعلق بالإحالة والصدق

1 - المفارقات والاستدلال الدوْري

انتهينا إلى أن التسليم بتراتبية اللغة لايحل مشكل المفارقات بصفة نهائية. ويرجع هذا إلى استحالة ضبط المستوى التراتبي للعديد من المفارقات.

ويمكن أن نستشهد على هذا باستحضار العبارة الآتية :

1. ««هذه الجملة» كاذبة».

إن ضبط ما تحيل عليه هذه القضية يستلزم التعرف على ما يسميه التعبير ««هذه الجملة»»، فبدون ذلك لن نتمكن من تحديد مستواها اللغوي، لنحدد بذلك قيمتها الصدقية. إن التمييز بين ما يحيل عليه التعبير الإسمي ««هذه الجملة»» والحكم الذي نصف به الجملة هما السبيلان لمعرفة ما إذا كانت القضية تسمي واقعة شيئية أم ظاهرة لغوية. إلا أن صعوبة ضبط ما يحيل عليه التعبير ««هذه الجملة»» يجعلنا في وضع نعجز فيه عن القول بأن الجملة المسماة تنتمي إلى اللغة الشيئية أولغة اللغة أو لغة لغة اللغة، إلخ. ويدل هذا على أن استحالة تحديد مستوى العبارة ««هذه الجملة» كاذبة» ينعكس حتما على التعبير المسمى. وترجع أغلب المحاولات امتناع تحديد ما يحيل عليه التعبير الإسمي ««هذه الجملة»»، ومن خلاله تحديد مستوى العبارة، إلى كوننا أمام رد لا متناه يصعب معه التوقف في لحظة معينة للجزم بأن التعبير ينتمي إلى هذا المستوى أو ذاك. وينعكس هذا الوضع على كل محاولة تبتغي تحديد القيمة الصدقية لهذا النوع من الجمل. فعجزنا عن ضبط مستواها في تراتبية اللغة ينتهي بنا إلى صعوبة تقويمها إن تصديقا أو تكذيبا بشكل قار وثابت. إن ارتباط غياب الإحالة بالانعكاسية والإبطال الذاتي يوضح الأسباب التي توقعنا في الدور كلما حولنا تحديد ما يسميه هذا النمط من الجمل. وقد ذهب البحث بدارسين



مثل رايل(*) إلى اختزال كل هذه المشاكل في مسألة الإخفاق الإحالي. فهذا النوع من الجمل يسمح في نظره بأن نتساءل وبكيفية لامتناهية (مهما كان الجواب) عما هي هذه العبارة. فإذا كان المخاطب يسعى من وراء تساؤله عما هي هذه الجملة إلى الحصول على معلومات إضافية تمكنه من تحديدها، فإنه يجد نفسه بعد كل جواب أمام احتمال إعادة طرح نفس السؤال : «ما هي هذه الجملة؟» وبشكل لا متناه. بالتالي، فإن نظرية رايل تهدف إلى تخصيص الإحالة المتعلقة بتعبير ما.

فلو أخذنا الجملة الآتية :

1. هو مريض.

فالمعيار الذي وضعه يمكّن المخاطب من تحديد الشخص الذي تعينه الأداة «هو»، لكن لا يمكن تعميم هذا المعيار ليشمل مختلف أنواع المفارقات. فلو أخذنا مثلا مفارقات الكذاب لتبين استحالة ضبط ما يحيل عليه التعبير. وبذلك ينتهي بنا التساؤل عما تسميه العبارة إلى رد لا متناه. فتطبيق المعيار المعمول به على نمط مفارقة الكذاب يفضي بنا إلى الحصول على عدد لامتناه من الأجوبة المتكافئة.

فلو قلنا :

- ««هذه الجملة» كاذبة».

وتساءلنا طبقا للإجراء السالف الذكر عما هي«هذه الجملة»، لجاء الجواب كما يلي :

««هذه الجملة» كاذبة».

لكن، ما هي «هذه الجملة؟».

إنها ««هذه الجملة» كاذبة».

إلخ.

ويمكن الاستمرار في هذا النوع من الاستدلال إلى ما نهاية له. وهو ما يعني استحالة الحصول على جواب قار يسمح بضبط ما تحيل عليه «هذه الجملة»[1]. وبذلك ينتهي رايل إلى الجزم بضرورة استبعاد مثل هذه المفارقة لكونها لا تتوفر على أي دلالة. فكل محاولة تسعى إلى تحديد ما قاله الكذاب تصل حتما إلى نفس الجواب الذي يعود بنا إلى نفس

(*) Ryle .G.

(1) Gibert. Ryle : »Heterologicality«. Analysis II.1951. pp. 61-69.



التعبير الذي صرح به الكذاب والمتمثل في««هذه الجملة» كاذبة»؛ وذلك لأن مسمى التعبير ««هذه الجملة»» هي الجملة ذاتها.

2 - المفارقات ومسألة الدلالة والإحالة

طرحت المفارقات، خصوصا مفارقات الإبطال الذاتي، مشاكل وصعوبات متعددة تطلب حلها مراجعة العديد من المفاهيم المنطقية واللغوية. ذلك أن تقويم مثل هذه العبارات يقتضي أساسا دراسة بنيتها التركيبية والدلالية والتداولية بغية تحديد وضعها حتى نتمكن من مقارنتها بأنماط التعابير الأخرى. وتجب الإشارة إلى أن الصعوبة المركزية التي تواجه الباحث في هذا المجال تتحدد في الإخفاق الإحالي لهذا النمط من العبارات. وهو ما ذهب ببعض الدارسين إلى أن يتساءلوا عما إذا كان السياق عاجزا عن القيام بدوره في تحديد مسمى العبارة، أم أن الوضع يستدعي إجراءات أخرى تمكننا من الاستجابة لخصوصيات المفارقات. فقد لاحظنا مثلا أن الإحالة بالنسبة للمفارقات تستند إلى عدة مقومات لابد للفاعل أن يدركها. حيث نجد أن تحديد القيمة الصدقية يتوقف على معرفة ما إذا كان هذا الأخير صادقا في قوله أم كاذبا. وهذا ما بيناه عندما تعرضنا للمفارقة المتعلقة بالمسافر. حيث خلصنا بعد التحليل إلى وجود ثلاثة عوالم هي: عالم المتكلم وعالم المخاطب وعالم الوقائع. كما بينا وجود مفارقات ترتبط فيها الإحالة بالعبارة التي يصرح بها المتكلم. لكن عدم كشف هذا الأخير عن هويته يجعلنا لا نعرف ما إذا كان صادقا أم كاذبا، بل غالبا ما يصعب تحديد ما تمسيه مثل هذه العبارات. بحيث يكشف الرد اللامتناهي للاستدلال الذي تستخدمه على نوع الصعوبات والعراقيل التي تصطدم بها عند محاولة تحديد ما تحيل عليه هذه العبارات.

1.2. فريجه والمفهوم الإحالي للدلالة

بدأ فريجه مناقشته للدلالة والإحالة بالتمييز بين المعنى والإحالة. فالدلالة ناتجة عن حدوث تلازم بين المعنى والإحالة مع أسبقية هذه الأخيرة باعتبارها هي التي تحدد القيمة الصدقية للقضايا. لقد قاده موقفه هذا إلى الجزم بأن كل تعبير لا يتوفر على إحالة هو لاصادق ولاكاذب، أي يرد إلى مجموعة فارغة. كما صرح بأنه من الممكن أن يتوفر تعبيران على مسمى واحد مع اختلافهما من جهة المعنى. ويستشهد في هذا المقام بِ «نجمة المساء» و«نجمة الصباح». فهما يحيلان على نفس الكوكب (الزهرة) على الرغم من اختلافهما من



جهة المعنى. وقد طرح هذا التصور مشاكل عدة ارتبط بعضها بالاستبدال والتكافؤ. فيمكننا وفقا لمبدإ استبدال المتماثلات أو ما يعرف باسم قانون ليبنتس، أن نستبدل تعبيرا بتعبير آخر مكافئ له من حيث القيمة الصدقية. وعليه، يمكن اعتماد هذا القانون لنستبدل أحد الطرفين بالآخر في الجملة التالية :

1. نجمة المساء هي نجمة الصباح.

لنحصل على ما يلي :

2. نجمة المساء هي نجمة المساء.

نلاحظ أنه إذا كانت القضية الأولى إخبارية وتعبر عن هوية تحمل دلالة فلكية تفيد أن «نجمة الصباح» هي نفس النجمة التي تظهر في المساء، فالثانية تحصيلية (تحصيل حاصل). لقد طرحت على ضوء هذا التصور مشاكل عدة أمام الدعوى الماصدقية، خاصة مايتعلق بمسألة الاستبدال. ذلك أنه إذا كان هذا الوضع يهم القضايا التي ليست لها إحالة جلية بصفة عامة، فإن حالة المفارقات ،وخصوصا مفارقات الإبطال الذاتي، يشكل دليلا على قصور قانون ليبنتس، لكونها تخرقه. كما أن اعتماد هذه المفارقات على تناوب لا متناه لقيمتي الصدق والكذب يجعلها تخرق المبادئ الثلاثة التي ارتكز عليها المنطق التقليدي. وإذا كنا قد أشرنا سابقا إلى أن الخطاب الطبيعي يأخذ بتناقض يختلف من جهة مفهومه عن التناقض الصوري، فقد سبق أن انتهينا كذلك إلى أن الخطاب الطبيعي يحتوي على ظواهر تسمح له بالقبول بالتناقض، كقولنا: «هذا الرأي ليس برأيي». ونصل الآن إلى خلاصة أخرى تفيد أن مفارقة الإبطال الذاتي، على الخصوص، تخرق مبدأ استبدال المتماثلات.

2.2. تماثل الدلالة والإحالة عند راسل

يعتبر راسل من الأوائل الذين استغلوا الإجراءات التي يوفرها المنطق الرمزي لمناقشة مسألة الدلالة والإحالة. وقد بدأ تحليله بالتسليم بأن العالم يتضمن وقائع، وأن الواقعة هي التي تحدد صدق أو كذب قضية ما، مما يدل على أن القضايا التي ليست لها إحالة هي غير سليمة التركيب وأن موضوعاتها غير موجودة. ولقد حدد راسل هدفه منذ البداية في إبطال دعوى مينونغ(*) الذي أقر بقابلية الذوات غير الموجودة على الإحالة بوصفها موضوعات

(*) Meinong

لعملية معرفية[1]. وقد وصف راسل موقفه هذا بالسيكولوجي، رافضا بذلك نظرية الإحالة الفارغة، باعتبار أن الذوات الموجودة وحدها هي القابلة للقيام بفعل الإحالة[2]. وفي هذا الصدد اعترض على الدعوى التي تقول بإمكان تصور شيء ما هو مربع و دائرة في قولنا «المربع الدائري». فهذا التصور قائم على توجه سيكولوجي يميز المضمون الموضوعي عن موضوع الإدراك؛ وبذلك فهو ينطوي على تناقض. فعوض أن نقول «المربع الدائري غير موجود». نقول «لا توجد هوية تكون في نفس الوقت دائرة ومربع». وبهذه الكيفية نتمكن من استبعاد متوالية «المربع الدائري». كما اعترض راسل على نظرية فريجه لكونها تثير مشاكل قائمة على افتراض توفر كل تصور على موضوع خاص مرتبط به. ولاحظهنا أن نظرة فريجه للموضوع الخارجي لاتتطابق مع نظريته حول المعنى والإحالة. وبمقتضى ذلك رفض الدعوى الواصفة للقضايا التي ليست لها إحالة بأنها لا صادقة ولا كاذبة. فغياب الإحالة في نظره لا ينتج بالضرورة مفارقة، بل تعبيرا كاذبا.

1.2.2. نظرية الأوصاف

حدد راسل منذ البداية الأهداف الأساسية لنظرية الأوصاف. حيث عمد منذ الأول إلى تمييز أسماء الأعلام عن الأوصاف. كما قام بتفريع هذا النوع الأخير إلى الأوصاف المحددة التي تتخذ صورة «الكذا وكذا»، والأوصاف غير المحددة التي ترد على صورة «كذا وكذا»[3]. وقد كان غرضه التأكيد على أن الأوصاف المحددة تستعمل أساسا لغرض الإحالة المحددة. حيث تستلزم وجود موضوع واحد ووحيد يحقق الوصف المحدد. وبناء على ذلك، سعى إلى إبطال تصور مينونغ القائل بالمربع الدائري، أي استبعاد التناقض الناتج عن إمكان تصور مربع هو دائرة في نفس الآن. تنبني دعوى راسل على المعنى الإحالي لأسماء الأعلام، فإسم العلم الحقيقي هو الذي يحيل على موضوع واقعي. وقد حاول ضمن اهتماماته تحليل وضع أسماء الأعلام الخيالية بإرجاعها إلى مجموعة من الأوصاف التي تجعل وجودها ينتفي على مستوى الواقع.

(1) R. Routley & V. Routley. «Réabilitating meinong's theory of objects«. Revue internationale de philisophie. 27 e année. Fas 2-3. Publié avec le concours de gouvenement Belge et de la fondation universitaire de Belgique. 1973.pp. 224-254.

(2) B. Russell. «On Denoting« Mind XIV. 1905. 479-493.

(3) B. Russell. «Description« reading's in the philosophy of language. op.cit.



وعليه، فلو قولنا :

1 - العنقاء ليست موجودة.

فهذه القضية صادقة، لكونها تنفي الوجود عن كيان خيالي الذي هو العنقاء، وهي كاذبة في نفس الآن، لكونها تتحدث عن موضوع محدد، لتنفي عنه صفة الوجود. ولتلافي الوقوع في التناقض أو اللغو عمد راسل إلى تحليلها إلى وصف ينتفي وجوده في الواقع؛ كما هو الشأن في قولنا : «الحصان الطائر» التي تتخذ الشكل الآتي :

2 - لا يوجد طائر هو حصان في نفس الوقت.

بهذه الكيفية نستبعد العبارة الأصلية «العنقاء غير موجودة»، في نفس الوقت الذي نبين فيه أن العبارة لا تحيل على موضوع متحقق على مستوى الواقع. ومن ثم، عمد راسل إلى معالجة القضايا التي لا تتوفر على إحالة. فلو قلنا على سبيل المثال :

1 - القيصر الحالي لروسيا عادل.

فهي كاذبة لأن روسيا لا يحكمها حاليا قيصر ليصدق في حقه العدل. ولو نفيناها :

2 - القيصر الحالي لروسيا ليس عادلا.

فهي كاذبة، لأن روسيا لا يحكمها حاليا قيصر حتى يصدق في حقه الظلم (غير العدل).

من الواضح أن معالجتها بهذا الشكل سيؤدي بنا إلى الخروج عن مبدإ عدم التناقض. على هذا، فالأمر يقتضي أن تكون إحداهما صادقة والأخرى كاذبة، خصوصا أن القضية (2) لا تنفي القضية ككل، بل تنفي صفة العدل فقط. وللحفاظ على مبدإ الثالث المرفوع حلل القضية«القيصر الحالي لروسيا عادل» إلى:

1.2. يوجد على الأقل شخص واحد وواحد فقط هو حاليا قيصر لروسيا.

2.2. يوجد على الأكثر شخص واحد وواحد فقط هو قيصر روسيا الحالي.

3.2. لا يوجد شخص له خاصية قيصر وليست له خاصية العدل.

وهو ما يمكن التعبير عنه ب «يوجد شخص واحد وواحد فقط هو «قيصر روسيا الحالي» وهو عادل». وعليه، فلم تعد مثل هذه العبارات التي تبدو إحالية تشير إلى أشخاص



معينين، وإنما هي مجرد إثباتات تتعلق بالصفات أو تؤكد على أن بعض الصفات متحققة أو غير متحققة. فلو قمنا بجرد نحاول من خلاله رصد الأشخاص العادلين وغير العادلين فلن نجد «القيصر الحالي لروسيا» في أي من الفئتين. فالقضية وجودية، وتنحل إلى ثلاثة إثباتات وصلية. وبما أن إحداها كاذبة، فالوصل كله يكذب. وهو شرط كاف لكذب القضية الأصل: «القيصر الحالي لروسيا عادل».

لقد سعى راسل ضمن دعواه إلى معالجة المشاكل الأساسية التي يطرحها هذا النوع من القضايا دون خرق مبدإ الاستبدال. فلو قلنا : «ب هو جـ»، فيمكن استبدال أحدهما بالآخر، لأن ما يصدق على «ب» يصدق على «جـ»، والعكس بالعكس. ولو رمزنا الآن ل «ب» بِ «ابن رشد» و«جـ» ب «مؤلف تهافت التهافت» لحصلنا على ما يلي:

1 - ابن رشد هو مؤلف تهافت التهافت.

لكن لو افترضنا أن شخصا ما يريد أن يتأكد من أن «ابن رشد» هو «مؤلف تهافت التهافت»، فيمكن طبقا لمبدإ «الهوية» أن نستبدل أحد الطرفين مكان الآخر لتتخذ القضية الصورة التالية :

2 - ابن رشد هو ابن رشد.

وتختلف عن الأولى بوصفها تحصيلية.

لقد حدد غرضه في تمييز «ابن رشد» باعتباره رمزا تاما يحمل معناه في ذاته عن «مؤلف تهافت التهافت» الذي يشكل رمزا ناقصا يأخذ معناه ضمن السياق الذي يرد فيه. إن الهدف الأساس من تحليل العبارات الوصفية هو التأكد من أن عملية التحليل لاتتوقف على الأوصاف ذاتها، بل على القضايا التي ترجعنا إليها. ويتطلب الأمر في مثل هذه الحالات البحث عن السياقات التي تكذب الوصف. وعليه، فهذه العبارة تكذب في الحالات التالية:

1 - إذا لم يكن كتاب تهافت التهافت قد كتب فعلا.

2 - إذا لم يكن ابن رشد هو من كتب تهافت التهافت.

3 - إذا كان هناك عدة أشخاص كتبوا تهافت التهافت[1].

ولنفي شروط الكذب سنقول وفقا للحالات المذكورة :

(1) B. Russell. «Description« reading's in the philosophy of language. op.cit.



- «يوجد شخص واحد وواحد فقط كتب تهافت التهافت وهو ابن رشد».

بموجب ذلك نلاحظ وجود اختلاف بين إسم العلم «ابن رشد» والوصف «مؤلف تهافت التهافت»، مايعني صعوبة استبدال أحدهما مكان الآخر.

3.2. ستروسن ودعوى اقتضاء الإحالة

وجهت انتقادات مختلفة التوجهات لنظرية الأوصاف عند راسل. وقد جاء معظمها من أصحاب النظرية الاقتضائية، وستروسن على الخصوص. فقد حاولوا بناء نموذج دلالي وتداولي للأوصاف يرتكز على نسق منطقي يستجيب لخصوصيات الخطاب الطبيعي. وفي ضوء هذا التصور أقرت هذه النظرية بأن التحليل الاقتضائي للأوصاف المحددة يرتكز على العلاقة التي تربط بين عدة مكونات تتمثل في السياق والمتكلمين والوضعية العامة للتلفظ[1] .

إن استنادها لمقتضيات الخطاب الطبيعي جعلت ستروسن يخالف راسل في جل تصوراته وينتقده من مستويات عدة. لقد بدأ أبحاثه بنقد عام لمحاولة تقعيد الخطاب الطبيعي بواسطة المنطق ثنائي القيمة، بأن أوضح بأن الظواهر اللغوية أكثر غنى وأكثر تعقيدا مما يتصوره هؤلاء المناطقة. فما يهمنا بالأساس هو الاستعمال الملموس للألفاظ والجمل. ذلك أن جزم قضية ما يعتبر حدثا لغويا مؤرخا في الزمان والمكان، وهو الذي يكون صادقا أو كاذبا أو لا صادقا ولا كاذبا، بصورة تدل على أن المتكلم هو الذي يحقق فعل الإحالة وليس التعبير في حد ذاته.

لقد قاده البحث في مشكل المفارقات إلى الجزم بأن الرد اللامتناهي الذي نصطدم به كلما حاولنا تحديد مسمى هذا النمط من التعابير ناتج عن الإخفاق الإحالي للعبارة. إذ نحصل على نفس النتيجة كلما ارتأينا تحديد مسمى قضية الكذاب. ويكمن سبب هذا في كون عملية الإحالة ترجعنا إلى التعبير ذاته، أي ««هذه الجملة» كاذبة». وهو نفس الاعتبار الذي استند إليه العديد من الدارسين (كوين) للتساؤل عما إذا كان الكذاب موجودا بالفعل. وقد حاول ستروسن الوقوف عند حالة الكذاب مبينا أن المتكلم يحقق في حالة الكذاب فعلا إنجازيا فارغا من المحتوى القضوي. وهو ما شكل الدعامة الأساس لتعويض الشرط المادي عند راسل بمفهوم الاقتضاء. وبمقتضى ذلك، فالإخفاق الإحالي الذي تختص به هذه الجمل يجعل الفعل الفارغ قائما على موضوعات غير موجودة.

---

(1) P. Strawson. Etudes de logique et de linguistique. Seuil. Paris. 1977. Pp. 20-21



لقد توسل ستروسن إلى حل العديد من المشاكل المطروحة باعتماد تمايزات تتمحور حول تمييز الوظيفة الإحالية عن الوظيفة الإسنادية، وكذا تمييز الإحالة الوجودية عن الإحالة التعيينية[1]. وقد أفضى به الزوج الأول إلى التمييز بين نوعين من المواضعات أو القواعد اللسانية، وهي «قواعد من أجل الإحالة» و«قواعد من أجل الإسناد (أو الحمل)». أما فيما يخص الزوج الثاني فيقر بأننا غالبا ما نستخدم إحالات تساعد المخاطب على تعيين والتعرف على الشخص الذي يستجيب للوصف المحدد، في حين نسعى أحيانا إلى عدم تعرف المخاطب على هوية الشخص المسمى. وهو ما يصطلح عليه ستروسن بالاستعمال الغامض، كما هو الحال في قولي «أخبرني شخص ما». حاصل الكلام أن الوظيفة الأولى هي التي يستخدمها المتكلم عندما ينوي إخبار المخاطب عن وجود شيء ما في العالم (حيث يفترض في هذه الحالة جهل المخاطب بالشيء)، أما الثانية فسبيل نتبعه عند تذكير المخاطب بشيء ما (نفترض أن المخاطب يعرف مسبقا هذا الشيء) قصد تعيينه والتعرف عليه.

تبنى ستروسن هذه التصنيفات في مقاربته لمفارقات الإبطال الذاتي من قبيل««هذه الجملة» كاذبة»، موضحا أن غاية المتكلم من استخدام التعبير الإسمي هو إثارة الإحالة التعيينية لدى المخاطب. إذ يفترض المتكلم أن هذا الأخير يعرف ما يحيل عليه التعبير الإسمي «هذه الجملة»، ليتحدد هدفه في جعله يتذكر هذا المسمى، حتى يصفه بالكذب. لقد مكنتنا هذه المقاربة من استخراج خلاصة تفيد بصعوبة إخضاع المفارقات لهذا النوع من التحليل. وهو ما يتضح في حالة افتراض عجز المخاطب عن تذكر وتعيين الشيء المسمى؛ مما يدل على قصور وظيفة التعيين وعدم كفايتها فيما يهم المفارقات بصفة خاصة. فيمكن أن يخطئ المتكلم في افتراضه أن المخاطب يعرف ما يحيل عليه التعبير الإسمي«هذه الجملة»، مما يترتب عليه إخفاق الاقتضاء الوجودي ««هذه الجملة» موجودة». وعليه، فتعبير الكذاب يعاني من إخفاق اقتضائي يعود بالأساس إلى إخفاق الإحالة.

جملة القول أننا نشاطر دعوى ستروسن في إدخاله لعدة مقومات كالذات والسياق، إلخ؛ لكننا نلاحظ مع ذلك عجز نظريته على حل قضية الإحالة والمشاكل التي تطرحها على مستوى المفارقات. وهو ما يعزز ما خلصنا إليه عند قولنا بأن مشاكل المفارقات أعمق مما يمكن تصوره، وأن حلها يتطلب استحضار مقومات وآليات تمكننا من الاستجابة لوضعها.

(1) Strawson. »On referring«. Reading s'the philosophy of Language. Edited by Fosenberg & C travis printice Hall. 1971. pp. 175-194.



3 - المفارقات وخاصية الصدق

تبين لنا الآن أن المشكل الأساس الذي يواجهنا عند تحليل المفارقات يكمن في غياب الإحالة. ومن ثم، صعوبة تحديد المستوى التراتبي لهذا النمط من العبارات. وينعكس هذا على مسألة تحديد قيمتها الصدقية. فغياب الإحالة يحول دون إمكان التوقف في لحظة معينة، وفي مستوى تراتبي معين، للجزم بأن القضية صادقة أو كاذبة بصفة ثابتة ونهائية. فمآل كل محاولة تبتغي تحديد مستوى القضية«هذه الجملة كاذبة» هو الدوْر الذي يتخذ طابعا استدلاليا يرد على الصورة الآتية: «إذا كان من الصادق أن هذه القضية كاذبة، إذن فهذه القضية كاذبة، لكن كونها تقرر ذلك بنفسها يجعلها تقول الصدق، بالتالي فالقضية صادقة؛ لكن إذا كانت القضية صادقة، فهي كاذبة، لكونها تقول عن نفسها بأنها كاذبة». ويمكن الاستمرار في هذه العملية بشكل لامتناه يؤدي إلى تناوب مستمر ولامتناه لقيمتي الصدق والكذب. فنحن نحصل على التوالي على الزوج المتناقض:«هذه الجملة كاذبة»، في مقابل «هذه الجملة صادقة». حيث يوقعنا الاستدلال في رد لامتناه لقيمتي الصدق والكذب. ويمكن أن نمثل على هذا الوضع بقولنا:

1 - أنا أكذب.

فهي تعني أنه إذا كنت أكذب فأنا لا أقول الصدق و«أنا أكذب» كاذبة، فأنا لا أكذب. يتضح من خلال هذا الشاهد أن الفعل «كذب» مستخدم بكيفية تجعله يظهر أن المتكلم صادق في قوله، أي أن التعبير««أنا أقول جملة» كاذبة» (التي قد نحصل عليها باستخدام التشارح) هي صادقة. فكل تعبير جازم يدل على أننا نقول الكذب ينتج الدوْر. وبإمكاننا اعتماد التشارح لتوضيح بنية هذا النوع من المفارقات، لكونه يسمح بأن نعوض «أنا أقول جملة كاذبة» مكان «أنا أكذب» لنحصل على:

2 - «أنا أقول جملة كاذبة».

وهي تولد مفارقة لكونها تتكلم عن نفسها بالجمع بين مستويين لغويين مختلفين. الأمر الذي يفسر التناقضات التي تثيرها قضايا من هذا النوع، و طبيعة الدور الذي نقع فيه كلما اعتمدنا تعابير من قبيل «القضية التي أكتبها كاذبة» أو «العبارة التي تلفظت بها كاذبة»، إلى غير ذلك من القضايا التي لايمكن أن تكون صادقة إلا إذا كانت كاذبة، ولايمكن أن تكون كاذبة إلا إذا كانت صادقة.



ثانيا : الحلول المقترحة

لقد أتينا فيما سبق على ذكر أهم الخصوصيات التي تطبع اللغة الطبيعية في مقابل الأنساق الأخرى، خصوصا الصورية. وسعينا إلى ربط هذه الخصوصيات ببنية اللغة والوظائف المحددة لها. وقد انتهى بنا البحث في هذا المجال إلى خلاصة تتمثل بالأساس في تنزيلنا اللغة الطبيعية منزلة خاصة. ويعود هذا لاعتبارات من بينها احتواؤها على ظواهر تغيب عن باقي الأنساق السميائية. حيث ركزنا على الانعكاسية كمبحث يعكس الصراع الذي دار بين تصورين، يتحدد أحدهما في التوجه الذي ينظر إليها بوصفها العقبة الأساس أمام تطوير اللغة الطبيعية. فقد اعتبرت الانعكاسية المصدر الأساس لجل مشاكل اللغة الطبيعية، ومن ضمنها عدم اتساقها؛ أما الطائفة الثانية فتقوم دعواها على وجوب احتفاظ اللغة الطبيعية على مثل هذه الظواهر لكونها المصدر الرئيس لثرائها. وعليه، فقد أرجعوا مشاكل اللغة الطبيعية إلى عوامل أخرى من ضمنها الأدوات الصورية القطعية التي نسعى إلى تطبيقها على الخطاب الطبيعي. لهذا ركزت بعض الدراسات على انتقاد مفهوم الصدق في بعده الصوري، وجزمت بقصوره في تناول جمل اللغة الطبيعية، لتقر بذلك بعدم تمامه. وعلى ضوء تصورات هذا التوجه ثم التخلي عن المنطق ذي القيمتين لصالح منطق ثلاثي القيم(أو أنساق أخرى) كنسق كاف لتناول جمل اللغة الطبيعية. لقد تم التسليم بقدرته على تحديد القيمة الصدقية لتلك التعابير التي عجز المنطق ثنائي القيمة عن تقويمها. كما رد هذا التصور معظم مشاكل اللغة الطبيعية ليس إلى اللغة ذاتها، بل إلى تصورات محددة، وفي مقدمتها محمول الصدق، بشكل يتطلب إعادة ضبطه وتوسيع مجال استثماره حتى يتمكن من تقويم كل العبارات، حتى تلك التي تُغيِّب الإحالة، ومن ضمنها المفارقات.

ومهما يكن من أمر، فيمكن الاستناد إلى بعض القضايا التي أثرناها، خصوصا مفهومي عدم اتساق اللغة الطبيعية وعدم تمام النسق المنطقي المعمول به، قصد تصنيف جل المواقف (على الرغم من وجود بعض الفروق بينها) إلى مقاربتين أساسيتين: تتحدد الأولى في تلك التي ترد مجمل مشاكل اللغة الطبيعية إلى قصور النسق المنطقي ثنائي القيمة. ويبرز هذا الموقف أساسا مع ستروسن الذي دعا إلى وجوب إدخال قيمة ثالثة قصد تقويم التعابير التي لا تتوفر على إحالة؛ أما المقاربة الثانية فتعكسها الدراسات التي تسلم بعدم اتساق اللغة الطبيعية. وتتفرع هذه الأخيرة إلى توجهين: ينص الأول على أن الأخذ باللغة الطبيعية يستلزم استبعاد بعض الظواهر مثل الانعكاسية. ويبرز هنا موقف راسل الذي



يعتبر الانعكاسية الأصل الأول لمعظم التناقضات التي تولدها اللغة الطبيعية، أما التوجه الثاني فيتمثل في التصور الذي يدعو إلى التخلي عن اللغة الطبيعية لصالح اللغات الصورية لاعتبارها السبيل الأنجع لاستبعاد أغلب العراقيل التي تواجهنا. ويعتبر تارسكي المدافع الرئيس عن هذا الموقف. ودليله على ذلك المفارقات التي تعكس الصعوبات التي تصطدم بها كل محاولة تستهدف تعريف الصدق بشكل كاف. وهو ما سيتطلب منا تفصيل القول فيما ذكرناه حتى نتمكن من استخراج الخلاصات التي يقر بها كل طرف، وحتى نتمكن من تقويم طبيعة الحلول التي يقدمها.

1 - حلول قائمة على مفهوم التراتبية

1.1. راسل ونظرية الأنماط

يعود اهتمام راسل بالنقائض والمفارقات إلى بداية القرن الماضي عندما حاول تحديد بنيتها والكشف عن طبيعتها من خلال دراسته لنقيضتي كانتور وبورلي فورتي. وقد انتهى به البحث إلى الكشف عن مفارقة تهم «مجموعة كل المجموعات التي لا تحتوي على نفسها». وهي المفارقة التي بينت العديد من الدراسات ارتباطها من وجوه عدة بمفارقة الكذاب.

لقد تبنى راسل التصور الذي يرد معظم مشاكل المفارقات واللغة الطبيعية عامة إلى الانعكاسية. إذ صرح بأن المفارقات لا تشكل قضايا حقيقية لكونها غير سليمة التركيب وتقوم على الدوْر[1]، وأن استبعادها يقتضي التخلي عن ظواهر من قبيل الانعكاسية. تبعا لهذا تطلب الوضع تبني المبدأ الذي سيحول في مثل هذه الحالة دون ظهور التناقض ويمكننا في نفس الوقت من تلافي المفارقات. فهذا النوع من القضايا غير مقبول في النسق طبقا لمبدأي عدم التناقض والثالث المرفوع. وعليه، فاستبعاد الانعكاسية سيحول دون تصديق أو تكذيب قضية ما لذاتها. إلا أن الموقف سيولد مشكلا آخر يفضي بنا إلى الإقرار بعدم اتساق اللغة الطبيعية. وسيثير هذا بدوره مسألة الثالث المرفوع، لكوننا لن نتمكن، في مثل هذه الحالة، من صياغة هذا المبدأ في إطار هذه اللغة. لكن التزام راسل بالمنطق ثنائي القيمة سيجعله يتجاوز المشكل المطروح بتبنى نظرية الأنماط. لقد اتخذ من نظرية الأنماط سبيلا لتحديد بنية منطقية تهم اللغة الطبيعية بشكل يجعلها تستبعد الانعكاسية في نفس الوقت الذي

(1) B. Russell. « les paradoxes de la logique» . Revue de métaphysique et de morale XIV. 1906. pp. 627-650.



تحتفظ فيه بالمنطق ثنائي القيمة. وستصبح بهذا الشكل جاهزة لحل مشكل المفارقات. وبمقتضى ذلك بدأ راسل بتوضيح كيف أن بعض المفارقات، مثل مفارقة ريشارد، تقع في تناقض ناتج عن أخذها بتعابير غير حملية بالمعنى الدقيق. كما صرح بأن سقوط بعض التعابير في الدوْر يعود إلى بنائها بكيفية يتكافأ فيها الصدق والكذب. حيث نلاحظ أن هذا النمط من القضايا يجعل الصدق يشترط الكذب والكذب يشترط الصدق، بصورة لامتناهية.

استند راسل إلى هذه الاعتبارات في تبنيه لمفهوم التراتبية كحل أساس لتحديد نمط القضية ونمط القيمة الصدقية الذي ينطبق عليها. وبذلك يمنع عن كل قضية مفتوحة من درجة معينة أن تتبنى قضية مفتوحة من نفس الدرجة أو من درجة أعلى في السلم الترتيبي[1]. نستشف من خلال التحليل أن الأسباب الرئيسية للدوْر تعود إلى كون تعابير معينة تتكلم عن نفسها، أو إلى كوننا نستخدم تصورات مثل «المجموعة» أو «الفئة» بصورة تجعلها تتضمن نفسها. إن استبعاد هذه الظاهرة التناقضية يستلزم اعتماد تصور الترتيب حسب الأنماط الذي ينص على أن الأشياء هي من نمط (0)، وخصائص الأشياء من نمط (1)، وخصائص خصائص الأشياء من نمط (2)، وهكذا.... وتبعا لذلك لم يعد بالإمكان إسناد خاصية معينة لعنصر ينتمي إلى نفس الدرجة أو إلى درجة أعلى من الخاصية المسندة إليه. بدليل أن نظرية الأنماط تقوم على سلم تراتبي يسمح بالقول بأن النمط الأول في النظرية التراتبية للأنماط يتكون من الحدود التي تشكل القضايا الابتدائية التي نسميها«الأشخاص»، أما النمط الثاني فيتشكل من القضايا الابتدائية التي تضم الأشخاص كمتغيرات ظاهرة، بأن نقول مثلا «الثلج أبيض»، والتي نصنفها ضمن قضايا الدرجة الأولى. وتكمن أهمية هذه الأخيرة في مساعدتنا على توليد قضايا من نمط أعلى، أي قضايا جديدة تأخذ قضايا الدرجة الأولى كمتغيرات ظاهرة. وبهذه الكيفية يتشكل النمط الثالث من قضايا الدرجة الثانية التي تأخذ بقضايا الدرجة الأولى كمتغيرات ظاهرة. وعلى هذا، فالقضية «الثلج أبيض» تنتمي إلى الدرجة الثانية، ما يجعل محمول الصدق الذي يحدد القيمة الصدقية لقضايا الدرجة الأولى ينتمي إلى النمط الثالث. وهو مايعني أن النمط الثاني لا يتوفر على هذا المحمول لاستحالة إسناد قيمة صدقية للأشخاص أو الموضوعات من قبل «الثلج صادق».

يلزم من هذا أن تحديد القيمة الصدقية باعتماد نظرية الأنماط يتم في المستوى

---

(1) B. Russell. «La théorie des types logiques». Revue de métaphysique et de morale. V . 18.1910. pp. 263-301.



الذي يلي مباشرة نمط القضية. وبمقتضى ذلك تولد الأنماط بكيفية استقرائية[1]، ليتشكل النمط (ن + 1) مثلا من قضايا تنتمي إلى درجة (ن) والتي تتضمن قضايا (ن –1) كمتغيرات ظاهرة. وبهذه الكيفية نفضي إلى تحديد القيمة الصدقية لكل نمط باعتماد النمط الذي يليه مباشرة في سلم الترتيب، وبصفة تمنع عن كل تعبير أن يصف نفسه. وبذلك يجوز القول إننا استبعدنا التناقض الناتج عن ظاهرة الانعكاس، وكذا الغموض الذي يكتنف محمول الصدق على مستوى اللغة الطبيعية.

لو طبقنا الآن الإجراء المذكور على «مجموعة كل المجموعات التي لا تحتوي على نفسها»، لا تضح أن المجموعات التي هي من «نمط 1» تحتوي على الأشياء، والمجموعات التي هي من «نمط 2» تحتوي على المجموعات التي هي «من نمط 1» (محمولات الأشياء)، وهكذا.... وبموجب ذلك يستحيل الأخذ بصيغ من قبل (س 1 1 ∍ س)، لأن هذه الحالات تضع الموضوع والمحمول في نفس النمط؛ في حين يستلزم الوضع أن يكون التعبير الموجود على يسار رمز الانتماء أعلى (بدرجة واحدة على الأقل) من التعبير الوارد على يمينه، كما هو الشأن في قولنا مثلا (س 1 ∍ س 2).

من بين الأهداف التي رسمها راسل لمفهوم التراتبية استبعاد التناقض، ومختلف أشكال المفارقات. ويمكن التدليل على هذا بمنع الخصائص من وصف نفسها، كأن نقول مثلا بأن الخاصية «مجرد» هي مجردة. إن تطبيق هذا الإجراء يستلزم التمييز بين خاصيتين مختلفتين من حيث الترتيب، بشكل يسمح بحمل إحداهما على الأخرى. وعليه فالترتيب حسب الأنماط يستلزم القول بأن الخاصية «مجرد 1» تنتمي إلى الخاصية «مجرد 2»، لتصبح بذلك معيارا يمنع على خاصية ما أن تصف نفسها. إن الوضع يقتضي أن تكون الخاصية الواصفة من درجة أعلى، أي من درجة (ن+1) في حالة كون الخاصية الموصوفة هي من درجة (ن). كما خلص إلى القول بضرورة تفادي استخدام تعابير من قبيل «كل القضايا» و«كل الخصائص» وغيرهما، لكون الحديث مثلا عن «كل القضايا» يفترض وجود قضايا

---

(1) نلاحظ أن قانون الاستقراء الذي نطبقه على تصور الصدق يبقى محترما في كل الحالات. فلو قلنا مثلا بأن تعبير الكذاب هو كاذب من درجة (ن+3) صادق (ن+2) أن تعبير الكاذب (ن+1)؛ وكذلك فمن الصادق (ن+3) أنه صادق (ن+2) أن تعبير الكذاب كاذب (ن+1)، وهكذا.... فالقيمة الصدقية تنتقل بكيفية استقرائية من قضية تنتمي إلى نمط من درجة معينة إلى أنماط من درجة أعلى منه: من الصادق (ن+3) أنه من الصادق (ن+2) أن تعبير الكذاب كاذب (ن+1) و هكذا.... فالقيمة الصدقية تنتقل بكيفية استقرائية من قضية تنتمي إلى نمط من درجة معينة إلى أنماط من درجة أعلى منه: من الصادق (ن+3) أنه من الصادق (ن+2) أن تعبير الكذاب كاذب (ن+1).



جديدة تقع خارج هذا الكل الذي تكلمنا عنه، وإلا حصل التناقض. وعليه، أكد على وجوب إخضاع مثل هذه التعابير لشروط تتحدد أساسا في التسليم بأن الكلام مثلا عن «القضايا» يجب أن يتم في درجة معينة بشكل يجعل القضية التي تتكلم عن «كل القضايا» من درجة أعلى. لأن مبدأ الدور يمنع من أن تكون الفئة قيمة لدالتها المعرفة. ليتضح بموجب ذلك أن لا معنى للحديث عن «فئة كل الفئات التي هي عنصر في ذاتها» أو«فئة كل الفئات التي ليست عنصرا في ذاتها». وبالجملة فإن المهمة الأساسية التي حددت لنظرية الأنماط تكمن في العمل على استبعاد كل أشكال الدوْر بمنع المحمولات والخصائص من أن تنطبق على ذاتها. وتبعا لهذا أقام راسل تدررجا يوافق نظرية الأنماط ويسمح بتحديد المستويات اللغوية التي يحتمل أن تتضمنها قضية ما.

لو طبقنا هذا المعيار الذي حدده راسل على مفارقة الكذاب لأمكننا القول إن القضية «أنا أكذب» تقول : «أقرر قضية ما، وهذه القضية كاذبة». ويمكن كذلك صياغتها على الصورة الآتية «أقرر ب، و ب كاذب». على هذا الأساس تحاول نظرية الأنماط البدء بتحديد نمط العبارة «هو كاذب» في سلم تراتبية محمولات الصدق والكذب. فالشخص الذي يصرح، حسب راسل، بما يلي : «أقول كذبا من درجة ن» يقول في الحقيقة «كذبا من درجة ن +1». وهذا يستلزم أن تكون درجة محمول الكذب الذي تتضمنه القضية «أقرر قضية ما ب» التي تحتوي على كذب من درجة (ن) في مستوى أعلى منه، أي من درجة (ن+1)[1]. بهذه الطريقة يكون راسل قد أخذ بعدد لامتناه من المحمولات الخاصة بكل نمط، ليعطي لنظرية الأنماط أساسا استقرائيا يقوم على تصور تراتبي لمحمولات الصدق. فكل الأنماط تتوفر على محمول للصدق خاص بها باستثناء النمط الأول. ينتج عن هذا أن نظرية الأنماط تسعى إلى استبعاد الغموض الذي يطبع محمولي الصدق والكذب على مستوى اللغة الطبيعية بتسليمها بتراتبية تتراوح بين النمط (1) والنمط (ن)، و بصورة يجعل البت في نمط ما يتطلب الانتقال إلى النمط الموالي له في التراتبية. وإن كان هذا يظهر نجاح هذه النظرية في استبعاد الانعكاسية بمنعها حمل قيمة صدقية ما على قضية معينة من نفس النمط الذي تنتمي إليه، فلم يتمكن مع ذلك من استبعاد كل ظواهر الانعكاسية. كما يتضح من خلال مفهوم التراتب أن القيمة الصدقية المعطاة لنمط ما تنتقل بكيفية استقرائية إلى كل الأنماط الأعلى في الوقت الذي تؤكد فيه فقط ما توصلنا إليه سابقا (من الصادق ن + 3 أنه من الصادق ن + 2 أن تعبير الكذاب كاذب ن +1).

(1) B. Russell. Signification et vérité. Flammarion. Paris. 1969. p. 75.



1.1.1. تقويم لمحاولة استبعاد مظاهر الدور

نخرج من دراستنا لأبحاث راسل بخلاصة تقتضي التسليم بنجاحه، ولو جزئيا، في استبعاد بعض مظاهر التناقض مع الاحتفاظ في نفس الآن بالقوانين المنطقية الكلاسيكية. فقد احتفظت نظرية الأنماط بقانون استبدال المتلازمات الذي يبقى صحيحا فيما يخص اللغة الطبيعة. ذلك أن راسل يصرح بأن هذا القانون لا يهم سوى التعابير سليمة التركيب. ولهذا فلن يطبق على المفارقات باعتبارها غير سليمة التركيب وتخلط بين مستويين لغويين. كما احتفظ بمبدإ الثالث المرفوع بعد تعديله بكيفية تمنع الاستدلال الدوري. لقد لاحظنا من خلال التحليل أن راسل يتفق مع تارسكي فيما يتعلق بمفهوم تراتبية اللغة، وكذا إرجاعهما أصل المفارقات إلى الخلط بين مستويين لغويين. إلا أنه في الوقت الذي سعى فيه راسل إلى استبعاد بعض الظواهر الطبيعية عند تناوله للغة الطبيعية خلص تارسكي إلى ضرورة استبعاد اللغة الطبيعية لصالح اللغات الصورية. كما دفع به اهتمامه بالتعابير المبطلة لذاتها إلى محاولة إزالة الغموض الذي يهم محمولي الصدق والكذب على مستوى اللغة الطبيعية. فقد عمد إلى وضع عدد لا متناه من المحمولات المتعلقة بكل نمط، وذلك في الوقت الذي لا يأخذ فيه تارسكي إلا بمحمول واحد للصدق أو الكذب. لكن تحقيق هذا كان مقابل التضحية بجزء من التحليل؛ مما يدل على أن استبعاد بعض أشكال الدور بواسطة نظرية الأنماط لم يتحقق دون إثارة مشاكل رياضية ومنطقية عدة. وهو ما لاحظناه عندما اعتمد هذه النظرية لحل المشاكل التي طرحتها نقيضة كانتور. حيث أقر بوجوب أن تكون المجموعة من نمط أعلى من نمط عناصرها التي تشكلها متغيراتها الظاهرة. لكن لايمكن «لمجموعة كل المجموعات» أن تعرف إلا باعتمادها نفسها، مما يستلزم أن تكون «مجموعة كل المجموعات» من نمط أعلى من نفسها، وهذا مستحيل. وقد انتهى به البحث إلى التسليم بأنه لا معنى للحديث عن «مجموعة كل المجموعات التي لا تحتوي على نفسها»، فهي غير موجودة. ومن ثم، قال بضرورة مراجعة مفهوم كانتور للمجموعة. لقد عمد راسل في تحليله للنقائض والمفارقات إلى الأخذ بمسلمتين خارجتين عن المنطق هما: «مسلمة الرد» و «مسلمة اللامتناهي»[1]. وهو

---

(1) تؤكد «مسلمة الرد» على أن كل محمول محدد بكيفية حملية يطابق محمولا لا يتوفر على هذا الطابع الحملي ويحقق نفس الموضوعات. وتكمن أهميتها في تمييز العبارات الكاذبة عن تلك التي ليس لها معنى. كما أن أصل المفارقات لا تعود وفقا لها إلى نوع الاستدلال المعمول به، بل إلى الجانب التركيبي باعتبار مثل هذه العبارات غير سليمة التركيب. وعلى الإجمال، فمسلمة الرد تمكننا من استخدام نظرية الأنماط بصورة تستبعد الدور دون استبعاد إمكان بناء قضايا تتكلم عن «عن كل الفئات» التي تتكون من موضوعات من نمط معين.



ما شكل محط انتقاد بعض الدارسين مثل رامسي(*) وكوين. لقد حاولا تعديل نظرية الأنماط قصد تبسيطها وجعلها أكثر كفاية، منتقدين، على الخصوص، مسلمة الرد التي لا تتوفر في نظرهم على أي ضرورة منطقية.

لقد اعتمد راسل على نظرية الأنماط لتقويم القضايا، مسلما بأن القيمة الصدقية تنتقل بكيفية استقرائية من نمط إلى النمط الذي يليه مباشرة في الترتيب. وعليه، فتحديد المستوى الترتيبي لقضية ما يتوقف على ضبط المستوى الذي تنتمي إليه مكوناتها. لكن هذا الإجراء يصبح قاصرا عندما نطبقه على المفارقات. فنحن لا نعلم المستوى الترتيبي للقضية «أنا أكذب»، بشكل ينتهي بنا إلى افتراض أنها تقر بكذب كل القضايا، وعلى كل المستويات. بمعنى أ - : «أقرر قضية كاذبة من الدرجة الأولى»، و ب - «أقرر قضية كاذبة من الدرجة الثانية»، وج - «أقرر قضية كاذبة من الدرجة الثالثة»، إلخ. وبذلك يفضي بنا عدم تحديد نظرية الأنماط للقضية المعينة إلى القول : أ - «أقرر قضية كاذبة من الدرجة الأولى» هي كاذبة، وتنتمي هذه القضية للدرجة الثانية، إذن فالقضية «ب» التي هي : «أقرر قضية كاذبة من الدرجة الثانية»، هي صادقة؛ لكن هذه الأخيرة تنتمي إلى الدرجة الثالثة، إذن فالقضية «جـ» التي تقول: «أقرر قضية كاذبة من الدرجة الثالثة» هي كاذبة، وهذه القضية تنتمي إلى الدرجة الرابعة، وهي صادقة. هكذا نحصل على القضية «أقرر قضية كاذبة من درجة 2 ن + 1» هي كاذبة، في حين أن القضية «أقرر قضية كاذبة من درجة 2 ن»، هي صادقة. وبهذه الكيفية نولد مفارقة تنتج عن ظهور قضايا متناقضة على التوالي في كل نمط. وهو ما نستدل به للتأكيد على عدم كفاية تصور التراتبية أو النمط لحل مشاكل المفارقات.

نلاحظ كذلك من خلال اهتمامنا براسل إلى أن دعواه المتعلقة باستبعاد الانعكاسية من حقل اللغة الطبيعية تنطوي على ثغرات. ويمكن بيان ذلك بالرجوع إلى الشاهد الذي يخص هذه الظاهرة والمتعلق بالمفارقات الانعكاسية غير المباشرة. فلو استحضرنا القضيتين التاليتين :

عمرو : زيد صادق.

زيد : عمرو كاذب.

(*) Ramsey.



إذا سلمنا بأن «زيد صادق» بموجب ما صرح به «عمرو»، فإن «عمرو كاذب»، صادقة، وبالتالي «زيد كاذب». أما إذا كانت هذه القضية الأخيرة صادقة فإن «عمرو صادق»، وبالتالي «زيد صادق»، وهكذا.... فنحن نجد أنفسنا أمام تناوب لامتناه لعبارات متقابلة بشكل يجعل خصائص المفارقة حاضرة دائما.

لقد عملت كل هذه المقومات التي استند إليها راسل لحل مشاكل النقائض والمفارقات على إثارة مشاكل أخرى تشبه تلك التي استهدفت النظرية حلها[1]. فقد تولدت مشاكل أخرى عن المناقشات التي دارت بين التوجه الذي يمثله راسل و ذاك الذي يمثله بوانكاري. كما دخل في نقاش مع متبني الطريقة التسليمية التي حاولت من خلال مجموعة من الباحثين، مثل زرميلو وفرانكلين وفان نيومان ومجموعة بورباكي[*]، تجاوز بعض الأخطاء التي وقع فيها راسل. لقد انتقد هؤلاء نظرية الأنماط وأكدوا على قصورها وعجزها عن حل العديد من المشاكل مالم تأخذ ببعض المسلمات غير المنطقية. ولهذا عملوا على تقديم حلول تقوم على نظرة مغايرة للمشاكل المطروحة. إذ صرحوا بأن إعادة بناء الرياضيات يقتضي التسليم بأن النقائض التي ظهرت في المجموعات تعود أساسا إلى استخدام واسع للمجموعات، مثل «مجموعة كل المجموعات» التي ترد عند كانتور. وعلى هذا، فاستخدام تصور المجموعة انطلاقا من تعريف كانتور يطرح عدة صعوبات. وهو ما قاد زرميلو (1908) إلى اقتراح تعريف جديد للمجموعات يحول دون بناء مجموعة جديدة انطلاقا من مجموعة معروفة من قبل. لقد حاول تقييد المجموعات وحصرها في تلك التي تتبنى مسلمات معينة ولا تسمح بتوليد النقيضة؛ كما تسمح في الوقت ذاته باستنباط كل الرياضيات الكلاسيكية وكذا نظرية المجموعات المجردة. إلا أننا نلاحظ أن محاولة زرميلو تعاني من نقص يتمثل في إدخاله لمسلمة الاختيار[2]. وهي المسلمة التي تباينت الآراء حولها، بين رافض لها، ومن تبناها واعتمدها كمسلمة تنضاف لمسلمات نظرية المجموعات. وفي هذا المقام سعى غودل إلى إثبات احتمال إضافتها للمسلمات الأخرى دون أن يؤدي ذلك إلى تناقض. كما برهن

(1) جزمت بعض الدراسات بأن التناقضات التي وقع فيها راسل تعود في أغلبها إلى استخدامه ل «مبدإ التجريد» الذي يسمح لكل خاصية تجمع بين أشياء معينة من تشكيل فئة محددة.

(*) Zermelo ; Fraenkel ; Von Neumann ; N. Bourbaki.

(2) تقول مسلمة الاختيار بأن الأخذ بمجموعة لا متناهية من المجموعات يسمح بتشكيل مجموعة جديدة باختيار عنصر واحد وواحد فقط من كل مجموعة، بمعنى آخر بالنسبة لكل مجموعة ذات عناصر غير فارغة ومنفصلة إثنين إثنين توجد مجموعة يكون فيها التقاطع مع كل عنصر في المجموعة، مجموعة ذات عنصر واحد.



كوهن (1963) على أن إضافة نقيض مسلمة الاختيار لمسلمات نظرية المجموعات لن يؤدي إلى تناقض النظرية.

محصول كلامنا أنه إذا كان راسل قد تمكن من التغلب على بعض التناقضات واستبعاد بعض مظاهر الدور، فلم يحقق هدفه الذي حدده في استبعاد النقائض والمفارقات ككل. فمن الصعب استبعاد التناقض في كل تجلياته باعتماد نظرية الأنماط. وهي نفس الاعتبارات التي استندنا إليها في انتقادنا لبعض المحاولات الأخرى، مثل محاولة زرميلو التي لم تتمكن، على الرغم من تجاوزها لبعض مشاكل نظرية الأنماط، من استبعاد التناقض دون إدخال مسلمة الاختيار.

2.1. تارسكي وتراتبية اللغات

إذا كان كل من راسل وتارسكي يتفقان فيما يتعلق بعدم اتساق اللغة الطبيعية، فهما يختلفان في نظريتهما إلى مفهوم التراتبية. فإذا كان راسل قد تبنى فكرة التراتب حسب الأنماط، فإن تارسكي دافع عن موقف يرجع أصل التناقض إلى الجمع بين مستويين لغويين مختلفين. ويستشهد على ذلك بمفارقة الكذاب التي تخلط بين اللغة الشيئية ولغتها الفوقية. وعليه، فمن المستحيل تقديم حلول لهذا النوع من القضايا دون إقامة تراتبية لغوية بشكل يجعل تصديق أو تكذيب قضية من مستوى لغوي معين يتطلب اللجوء إلى مستوى أعلى من القضية الموصوفة. إن الأمر يستلزم استخدام لغة أقوى وأغنى لوصف عناصر اللغة الأولى. فلو أخذنا لغة ما«ل» ذات بنية منطقية لغوية محددة، فلا يمكن صياغة التعريف «صادق في ل» في إطار لغتها الفوقية «ل 1» إلا إذا توفرت هذه الأخيرة على الخاصيتين التاليتين :

1 - أن تكون «ل» جزءا من «ل 1» بصورة تجعل كل عناصر «ل» هي كذلك عناصر «ل 1»، مع اختلاف «ل» عن «ل 1».

2 - أن تكون «ل 1» أقوى وأغنى من «ل» بشكل يسمح بتمثيل كل تعابير «ل» وتسميتها.

يؤكد الشرط الأول والثاني على ضرورة تمييز المستوى الواصف عن المستوى الموصوف، وهو ما يعبر في نفس الآن عن استحالة انعكاس تعبير ما على نفسه بتصديقه أو تكذيبه لنفسه. وبموجب هذا، فإن تطبيق هذا المعيار على مفارقة الكذاب يسمح بالتمييز بين :



1. ما قاله إيبمند.
2. الحكم الصادر على ما قاله إيبمند.

إنه المسلك الوحيد الذي يسمح حسب تارسكي باستبعاد المفارقة. وذلك لأن الدوْر يعود إلى الخلط بين مستوى ما قيل ومستوى الحكم الصادر عما قيل والناتج عن استخدامنا للغة واحدة. وعليه، فالأخذ بلغة صورية سيجنبنا الوقوع في هذه الهفوات بتمييزها الصريح بين الشيء الموصوف والشيء الواصف. وقد عبر كويري من خلال دراسته لمشكل المفارقات عن موقف يقول بإمكان حل مفارقة الكذاب في صورتها الأصل شرط أن نستحضر معنى الحكم الذي عبر عنه إيبمند، وكونه هو الذي عبر عنه (الانعكاسية). فمعنى الحكم الذي أقر به إيبمند يتمثل في قوله «كل الكريتيين كذابون»، لكن كونه كريتيا جعله يمتثل هو أيضا لنفس الحكم، مما يجعل الانعكاسية حاضرة. كما تسمح هذه الخلاصة بالقول «إيبمند كاذب» أو «إيبمند يكذب دائما» في حالة تصريحنا بأن الأولى تدل على «كل الكريتيين يكذبون دائما». إن ربط هذه النتيجة بالحكم الذي أصدره إيبمند يجعلها تثبت الجزم «كل الكريتيين كذابون كاذب» وهو ما يدل على أن الكريتيين ليسوا كذابين بالضرورة. وبهذه الكيفية نتمكن حسب كويري من منع التناوب اللامتناهي لقيمتي الصدق والكذب. لأن القول باحتمال التناوب اللامتناهي ل «إيبمند صادق» في مقابل «إيبمند كاذب»، يجعلنا في الحالتين أمام نتيجة تقتضي كذب إيبمند. ذلك أن إثبات صدق قوله يجعل كل الكريتيين يكذبون، وهو كذلك، لكن الكذاب لايقول الصدق، بالتالي فإن إيبمند ليس صادقا. لكن لو سلمنا بكذب إيبمند، فسننتهي إلى نتيجة تتمثل في أن «الكريتيين ليسوا كذابين»، لكن هذا لايعني في ذات الوقت أنهم يقولون الصدق، لأن نقيض العبارة «كل الكريتيين كذابون» هو «بعض الكريتيين ليسوا كذابين» وإيبمند إذن كاذب، وقد كذب في قوله: «كل الكريتيين كذابون». لكن تمييز كويري للتعبير عن الحكم عليه لم يحل دون اعتباره مفارقة الكذاب مجرد مغالطة يمكن حلها بمعرفة الدور الذي تلعبه الانعكاسية. وعليه، يعتبر القضية «أنا كاذب» بدون معنى، لعدم وجود التقرير الذي تصفه هذه القضية. وهذا هو الموقف الذي عارضه، تارسكي[1]. فاتفاقهما من جهة التمييز بين مستويين مختلفين فيما يخص الكذاب لم يحل دون معارضة تارسكي للدعوى التي تعتبر «الكذاب» مجرد مغالطة. فهي تشكل في نظره المفارقة الأصل التي توضح التناقضات التي يمكن الوقوع فيها عند إغفال التفرقة بين اللغة ولغتها الفوقية.

(1) A. Tarski. «The Semantic of truth and the foundations of Semantics». op. cit.



2 - حلول قائمة على المنطق ثلاثي القيمة

أشرنا من قبل إلى إمكان تصنيف المحاولات التي اهتمت بمشاكل اللغة الطبيعية ومشاكل المفارقات بصفة خاصة إلى توجهين أساسيين : توجه رد جل مشاكل اللغة الطبيعية إلى بنيتها، ومن ثم جزم بعدم اتساقها. وتوجه ثان رد أسباب الضعف والعجز ليس إلى اللغة ذاتها، بل إلى المنطق، وبالضبط إلى تصورات محددة، مثل الصدق الذي ثبت عجزه في تحديد القيمة الصدقية لكل عبارات الخطاب الطبيعي، ليتم التأكيد بموجب ذلك على عدم تمام محمول الصدق. ودليلهم على ذلك وضع المفارقات المبطلة لذاتها، مثل مفارقة الكذاب التي تخرق مبدأ الثالث المرفوع. وتبعا لهذا ركزوا (على الرغم من الاختلافات القائمة بينهم) على القول بقصور منطق ثنائي القيمة في ضبط القيمة الصدقية للتعابير التي تعاني من إخفاق الإحالة. وبناء عليه، فالأمر يتطلب الأخذ بنسق منطقي يأخذ بقيمة ثالثة تمكنه من تقويم هذا النمط من التعابير التي يعجز المنطق ثنائي القيمة عن تصديقها أو تكذيبها[1].

1.2. ستروسن و النظرية الاقتضائية (نظرية الثغرة)

سعى ستروسن من خلال معارضته لدعوى راسل إلى بناء نموذج منطقي يأخذ بعين الاعتبار المستلزمات التداولية للخطاب الطبيعي. وقد انطلق في ذلك بتعويض تصور الشرط المادي بمفهوم الاقتضاء. فلو سلمنا مع راسل بأن إثبات الوجود هو جزء من إثبات القضية «قيصر روسيا عادل»، وكان القيصر غير موجود، فإن القضية ستكون كاذبة، لأن بعض ما أثبته «قيصر موجود» كاذب، في حين أن هناك من لا يعتبر هذه القضية كاذبة باعتبار أن الناس كانوا قبل الثورة الروسية يحيلون بواسطتها على شخص معين. وبمقتضى ذلك فالإثبات والحكم اللذان نصدرهما لا يتعلقان بوجود قيصر، وإنما بتحقق العدل؛ أما وجود قيصر فهو مقتضى. هذا في الوقت الذي يمكن أن تتوفر فيه روسيا على عدة قياصرة بشكل يجعل القضية صادقة في حالة كون أحدهم عادلا. ولتحقيق هدفه استبعد ستروسن تصور راسل

(1) نشير في هذا المقام إلى أن هناك دراسات سلمت بعدم جدوى تصور التراتبية من هنا، يرى بعضهم أن حل مشاكل المفارقات يجب أن يتم بآليات ووسائل تنتميان إلى اللغة الطبيعية. ونستحضر هنا موقف مارتن وغولد ستين بوصفهما عملا على خلق معيار يسمح بتحديد المقولات الدلالية المختلفة التي يمكن لجملة ما أن تتضمنها والتي تسمح بالتمييز ضمن الجملة الانعكاسية بين تلك التي يمكن أن نقبلها والتي لا يمكن قبولها. ويؤكد مارتن أن محمولي الصدق والكذب يستخدمان أساسا لوصف الجمل الصحيحة دلاليا، أما القيمة الثالثة (لا صادق ولا كاذب) فتخص الجمل غير الصحيحة دلاليا ومن بينها المفارقات.



الذي حاول رد العبارة إلى «يوجد شخص واحد وواحد فقط»، مؤكدا أن مثل هذه العبارة التي لا تتوفر على إحالة ليست لاصادقة ولاكاذبة. كما انتقد راسل لكونه لم يميز بين العبارة واستعمال العبارة والتلفظ بالعبارة[1]». فالعبارة في حد ذاتها لا تحيل على أي شيء، ولايمكن أن تكون صادقة أو كاذبة خارج استعمالاتها الخاصة وسياقاتها المحددة. وتبعا لهذا، فإذا كان المعنى يرتبط بالعبارة فإن الإشارة أو الإحالة وكذا التصديق أو التكذيب يتعلقان باستعمال العبارة. فإعطاء معنى معين لعبارة ما يعني في نظره معرفة كيف نستعملها لنحيل بواسطتها على موضوع خاص، أي بغية القيام بتقرير صادق أو كاذب. فالاستعمال الخاص لعبارة ما هو الذي يسمح لها بالإحالة على أشياء مختلفة، لتجعل قيمتها الصدقية تتغير بتغير الاستعمال والمواصفات المتعلقة بها.

فلو استحضرنا القضية التالية :

1. قيصر روسيا الحالي عادل.

فهي لا صادقة ولا كاذبة، لأن روسيا لايحكمها حاليا شخص هو «قيصر روسيا». إذ لوتساءلنا هل القيصر الحالي لروسيا عادل؟، لما تمكنا من الجواب بنعم أو لا. وبذلك فبعض التعابير لا تتوفر في بعض الاستعمالات المحددة على قيمة صدقية. وقد أفضى ستروسن إلى القول إن بعض التعابير تعاني من فراغ من جهة قيمتها الصدقية. فلو أخذنا :

- قيصر روسيا.

فهذا لايمنع من أن تكون هذه العبارة قد استعملت في أزمنة مختلفة وبطرق تعبيرية عدة من لدن متكلمين مختلفين بصورة تجعل بعض استعمالاتها صادقة وبعضها الآخر كاذبة. وعليه، فتغير القيمة الصدقية لجملة ما يرتبط بتغير الاستعمال الذي تتحكم فيه عوامل تتمثل أساسا في الذات والمكان. يعني هذا أن الإحالة تتعلق في جزء منها بالذات أكثر من تعلقها بالعبارة. فكلما عرفنا مدلول تعبير ما إلا واستعملناه بكيفية صحيحة (يميز الاستعمال الصحيح عن شبه الاستعمال) لنتكلم عن الأشياء. وقد ذهب ستروسن ضمن انتقاده لنظرية الأوصاف إلى الجزم بأن الأجوبة التي تقترحها هذه النظرية لحل بعض إشكالات اللغة الطبيعية تنطوي على أخطاء. وتتمثل إحدى وجوه النقص في دعوى راسل القائمة على عدم تمييز المنطوق عن المقتضى، كما هو الشأن بالنسبة للنظرية الاقتضائية.

---

(1) (117) P. Strawson. «On referring». op. cit.



بالتالي فالتعبير «القيصر الحالي لروسيا عادل» هي لاصادقة ولاكاذبة؛ لعدم تحقق إحدى اقتضاءاتها[1]. وهكذا فعندما يعبر شخص ما عن«القيصر الحالي لروسيا»فهو لايجزم بوجوده، بل يقتضيه فقط، بمعنى أنه لا يلتزم بصدق القضية«يوجد قيصر روسيا». وبالجملة، تمكن ستروسن من خلال تمييزه المنطوق عن المقتضى من وضع شروط جديدة للصدق. فعندما يعبر شخص ما عن صدق قضية فهو يتكلم عن المنطوق، أما في حالة اعتباره ما تقتضيه كاذبا فلم يعد يتوفر على سند لحكمه. وهو ما نسميه بنظرية الثغرة. فنحن نسلم بموجب هذه النظرية باستحالة تحديد القيمة الصدقية لقضية ما إذا كان الشيء الذي تقتضيه كاذبا، أي في حالة غياب مسمى التركيب الإسمى «قيصر روسيا».

لا شك أن القارئ قد تلمس الهدف الأساس من وراء استبدال تصور الاقتضاء بالشرط المادي لتصبح العلاقة بين «ب» و«جـ» علاقة اقتضاء تقوم أساسا على أن «ب» غير قابل للتقويم في حالة كذب «جـ»، في حين يحتمل صدقه أو كذبه كلما كانت «جـ» صادقة، طبقا للقاعدة التي تقول بأن كل قضية تتقاسم مع نفيها كل الاقتضاءات. وبالجملة، نسلم بصدق أو كذب قضية ما كلما كانت الشروط المقتضاة متحققة، أما في حالة كون هذه الشروط غير متحققة، فالقضية تصبح بدون قيمة صدقية، بمعنى لا صادقة ولا كاذبة. وهو نفس الحكم الذي تخضع له المفارقات، لكونها تعاني من غياب الإحالة بصورة تمنعها من التصديق أو التكذيب.

2.2. كريبكه وعدم تمام محمول الصدق

إذا كنا قد بسطنا القول في الدعوى القائلة بعدم اتساق اللغة الطبيعية بشكل يستلزم الاستغناء عنها أو عن بعض ظواهرها على الأقل، فإن الدعوى التي سنبحث فيها الآن ترتكز على موقف يتسم بتبني اللغة الطبيعية مع إرجاع المشاكل التي أثرناها إلى تصورات أخرى وفي مقدمتها مفهوم الصدق. ويبرز في هذا الإطار موقف كريبكه الذي اهتم أساسا ببيان عدم تمام محمول الصدق. لقد عمد منذ البداية إلى التسليم بخصوبة اللغة الطبيعية وبضرورة الاحتفاظ بها وبكل مقوماتها خصوصا ظاهرة الانعكاسية. ويدعو بهذا الصدد إلى خلق معيار داخلي يسمح بتمييز الجمل الانعكاسية العادية مثل «هذه الجملة تحوي خمس كلمات»، عن الجمل الانعكاسية التي تولد مفارقة، والتي تعتبر مفارقة الكذاب

(1) P. Strawson. Etudes de logique et de linguistique. op. cit.p. 99.



الشاهد الأساس لهذا النوع من الجمل. وبمقتضى ذلك اتخذ كريبكه من الوقائع التجربية معيارا للتمييز بين هذه الأنماط من التعابير، في الوقت الذي تسمح فيه بتحديد درجة تعبير ما في السلم التراتبي. ويحدد الوقائع التجربية في مجموع الجمل التي تساعدنا على تحديد القيمة الصدقية لعبارة ما. فتصديق أو تكذيب عبارة ما يمر دائما عبر وقائعها التجربية التي تتمثل في العبارات التي تسمح بتحديد قيمتها الصدقية، أي العبارات التي تؤيدها. وكلما وجدنا أنفسنا أمام وقائع تجربية لا تؤيدها إلا ووقعنا في الدوْر. فنحن في مثل هذه الحالة لا نتوفر على أي عبارة تساعدنا على تحديد القيمة الصدقية للعبارة التي نحن بصددها.

انطلق كريبكه من هذا التحديد لانتقاد مفهوم التراتبية عند تارسكي[1]، وكذا اللغة التي يستند إليها بوصفها تتنافى مع الواقع، وذلك لعجز المعايير التي اعتمدها على تحديد مستوى المحمول «صادق» الذي يصف قضية ما داخل نفس القضية.

فلو قال زيد: «كل ما قاله القاضي عن جريمة القتل كاذب».

فإخضاعها لمعيار تارسكي يستلزم أن يكون الكذب الواصف للقضية من مستوى أعلى منها، أي إذا كانت القضية التي صرح بها القاضي من درجة (ن)، فإن محمول الكذب يجب أن يكون من درجة (ن + 1). إلا أن كريبكه اعترض على هذا بقوله بأننا لا نتوفر على أي معيار يمكننا من تحديد المستوى التراتْبي لما قاله القاضي. فلو افترضنا أن هذا الأخير عقب على ما صرح به زيد قائلا :

- كل ما قاله زيد عن جريمة القتل كاذب.

يبدو وفقا لمعيار تارسكي أنهما ينتميان إلى نفس المستوى التراتبي، وبذلك يستحيل على أي منهما أن تحدد القيمة الصدقية للأخرى، لأن تحقيق ذلك يتطلب أن تكون (2) من مستوى أعلى من (3) وأن تكون (3) من مستوى أعلى من (2). وهو ما اعتبر دليلا على قصور مفهوم اللغة التراتبية عند تارسكي وعجزه عن الأخذ بعين الاعتبار كل أنماط القضايا. لقد أفضى به نقده لمفهوم التراتبية عند تارسكي إلى التسليم بأن بناء اللغة التراتبية يشكل جزءا من النظرية العامة للصدق. وعليه، فبناء هذه اللغة يجب أن يعكس خصوبة مسلسل تقويم كل عبارة باعتماد وقائعها التجربية، وبشكل يقتضي توسيع محمول الصدق كلما

(1) (119) Susan Haack. Philosophy of logics. op. cit. p. 146



انتقلنا من مستوى لمستوى آخر أعلى. يتجلى اختلافه كذلك مع تارسكي حين أخذ بمحمول واحد للصدق الذي يتسع مداه بكيفية استقرائية. كما أن تحديد مستوى قضية ما يتم باعتماد وقائعها التجريبية، ولم يعد من مهمة القضية نفسها كما كان الأمر عند تارسكي.

لتحقيق الأهداف التي رسمها استند إلى المنطق ثلاثي القيمة كنموذج يسمح بتصديق أو تكذيب القضايا التي صنفناها في مستوى أدنى ضمن القضايا التي هي لا صادقة ولا كاذبة، إلى جانب احتفاظ كل القضايا التي تم تصديقها أو تكذيبها بنفس القيمة الصدقية كلما انتقلنا إلى مستوى أعلى، بمعنى أن كل قضية صادقة أو كاذبة على مستوى (ن) تحتفظ بصدقها أو كذبها على مستوى (ن + 1). وبمقتضى ذلك اتخذ مفهوم التراتبية عند كريبكه الصورة التالية :

- المستوى 0 من التراتبية: كل القضايا هي لاصادقة ولاكاذبة.

- المستوى 1 من التراتبية : فيه نبدأ بتقويم القضايا التي قلنا عنها في المستوى السابق لا صادقة ولا كاذبة. حيث نحصل تبعا لذلك على مجموعة من القضايا التي هي صادقة، ومجموعة أخرى كاذبة، ومجموعة ثالثة لاصادقة ولاكاذبة. وتجدر الإشارة إلى أن محمول الصدق أصبح أغنى مما كان عليه سابقا. كما ستساعدنا الوقائع التجريبية التي استندت إليها القضايا الصادقة والكاذبة على تحديد قيم صدق القضايا التي هي الآن لا صادقة ولا كاذبة عندما ننتقل إلى مستوى أعلى.

- المستوى 2 من التراتبية : خلصنا ونحن في المستوى (1) إلى وجود مجموعة من القضايا هي لاصادقة ولاكاذبة. وسنحاول الآن اعتماد وقائع تجريبية بغية تصديق أوتكذيب مجموعة جزئية منها. يعني هذا أن تلك المجموعة التي صنفت في إطار قضايا لا صادقة ولا كاذبة في المستوى (1) ستتوزع لينضم بعضها إلى مجموعة القضايا الصادقة وبعضها الآخر إلى مجموعة القضايا الكاذبة. وستساعدنا وقائعها التجريبية عندما نلجأ إلى مستوى أعلى على تحديد قيم صدق القضايا التي بقيت لا صادقة ولا كاذبة، بصورة تجعلنا نكرر نفس العملية بالنسبة للمراتب الأعلى.

تستوقفنا هنا إذن محاولة كريبكه التي استهدفت بناء نظرية حول تراتبية اللغة باعتماد محمول واحد للصدق يتسع بكيفية استقرائية كلما انتقلنا من مستوى لآخر. لقد سعى إلى تلافي المشاكل التي وقع فيه تارسكي حين سلم بالتدرج المفتوح للغات. حيث تكلم



عن التراتب اللامتناهي للغات اللغات. في حين سيكشف كريبكه عن خلاصة تقر بأن تكرار الإجراء المتخذ سينتهي بانغلاق مدى محمول الصدق وكذا مدى محمول الكذب، بصورة يستحيل معها بعد ذلك تصديق قضية ما أو تكذيبها. وبذلك نكون قد حصلنا على محمول الصدق فيما نصطلح عليه باسم «النقطة الثابتة».

يترتب على هذا حصولنا على نموذج للصدق يسمح بتحديد وضبط كل القضايا الصادقة في لغة ما. وقد استخلصنا أن العملية تفضي بنا إلى تحديد كل القضايا الصادقة التي تتضمنها لغة ما، بمعنى أن كل القضايا التي يحتمل صدقها أو كذبها تجد قيمتها محددة بالفعل، هذا في الوقت الذي تسمح فيه بتحديد مجموعة كل القضايا التي هي لا صادقة ولا كاذبة. وقد انطلق كريبكه من هذه الخلاصة لمناقشة وضعية المفارقات. حيث أبرز أن تحديد القيمة الصدقية للمفارقات يتم بواسطة وقائعها التجريبية، شأنها في ذلك شأن التعابير الأخرى العادية. وعلى هذا، فتحديد القيمة الصدقية للمفارقات من نمط الكذاب يستلزم أن تأخذ بثلاث وقائع تجربية تتمثل في التعبير الذي يكذب نفسه إلى جانب تعبيرين آخرين تغيبهما الصياغة العادية لهذه المفارقة. ويتضح هنا الفرق الأساس بين العبارات العادية و العبارات التي تبطل ذاتها. إذ نجد هذه الأخيرة تنطوي على خاصية الانعكاسية التي تلزمها بأن تأخذ بالحسبان واقعة تجربية لا تختلف عنها (هي ذاتها)؛ وذلك على خلاف ما نراه فيما يخص العبارات العادية التي تختلف فيها الجملة عن الواقعة أو الوقائع التي تستند إليها خلال عملية التصديق أو التكذيب. إن هذا يجعلنا نسلم بأن وضعية المفارقات تبين استحالة تحديد قيمتها الصدقية بكيفية ثابتة (النقطة الثابتة). وهو ما استند إليه كريبكه في تعريفه المفارقة بكونها كل قضية لا تتوفر على قيمة صدقية في نقطة ثابتة، أي أن المفارقة هي كل قضية تبقى لاصادقة ولاكاذبة في كل المستويات اللغوية. وبمقتضى ذلك يجوز القول بأن وضع المفارقات يكشف عن عدم تمام محمول الصدق.

يتضح أنه إذا كان الغرض الأساس من وراء إدخال قيمة ثالثة هو بيان عجز المنطق ثنائي القيمة عن تقويم كل القضايا، بما فيه جمل اللغة الطبيعية التي لا تتوفر على إحالة، فقد تحدد المنطلق الأساس للمنطق ثلاثي القيمة من حيث انتهى المنطق ثنائي القيمة. لقد حدد غايته في القدرة على التغلب على وجوه النقص المتمثلة أساسا في غياب الإحالة، وكذلك أن يسمح بتحديد القيمة الصدقية لجمل الخطاب الطبيعي بالأساس. إلا أن فحص هذا النسق المنطقي يكشف عن وقوعه في نفس الثغرات التي وقع فيها المنطق ثنائي القيمة



(لو بشكل آخر). إذ لم يتجاوز الحلول التي قدمها هذا النسق المنطقي الأخير. فالأخذ بقيمة ثالثة يسمح فقط بالتعبير عن المشكل بصيغة أخرى، أي بصورة تجعل الاستدلال الدوري يتخذ الصورة التالية:«إذا كانت القضية المتعلقة بالكذاب لاصادقة ولاكاذبة، فما يقوله الكاذب ,صادق، وبالتالي فالقضية التي تلفظ ب (كتبها كطريقة تعبيرية أخرى) صادقة، لكن إذا كان ما قاله صادقا، فمن الصادق أن هذه القضية كاذبة، وإذن فهو يكذب...». و يمكن الاستمرار في هذا النوع من الاستدلال بصورة لا متناهية، لنكون في النهاية أمام المشكل الأساس الذي تطرحه المفارقات والمتمثل في التناوب اللامتناهي لقيم الصدق. كما أن الحديث عن تمام محمول الصدق يقودنا إلى إثارة مشاكل أخرى. فإذا كان كريبكه قد اعتمد على مقومات أخرى في تحديده لنموذج الصدق، فإن ملاحظتنا تكمن في تصنيف اعتراضاته على تارسكي ضمن الانتقادات الخارجية. حيث انطلقت من خلفية معرفية مختلفة تستحضر البعد المفهومي خاصة، والتداولي عامة؛ في مقابل البعد المصادقي والدلالي الصوري مع تارسكي. كما أن تعريفه للصدق يبقى جزئيا كما هو الشأن بالنسبة لباقي التعريفات التي تطرقنا إليها. فهوعاجز عن الاستجابة لخصوصيات المفارقات، وذلك في الوقت الذي ينظر إليها باعتبارها قضايا لايمكن إعطاؤها قيمة صدقية، بمعنى قضايا تبقى لا صادقة ولا كاذبة في النقطة الثابتة. لكننا لاحظنا استحالة اعتبار كل القضايا التي هي لا صادقة ولا كاذبة بمثابة مفارقات. هذا إلى جانب كون المفارقات صادقة وكاذبة في نفس الآن، فهي صادقة في حالة كونها كاذبة، وكاذبة عندما نقول عنها صادقة. على هذا، نخلص إلى أننا نقع في الدور، سواء أخذنا بالمنطق ثنائي القيمة أو تعلق الأمر بالمنطق ثلاثي القيمة. وبناء على ذلك، فالرد اللامتناهي لا يعود إلى النسق المنطقي المعمول به، أكثر مما يرتبط بطبيعة المفارقات وبنيتها.




مكتبة
الفكر الجديد

الباب الرابع :

تقويم خصائص الحدود الداخلية والخارجية للصورنة




مكتبة
الفكر الجديد

الفصل الأول

مبرهنات الحدود وخصائصها التركيبية والدلالية

1 - مبرهنات غودل الخاصة بحدود الصورنة

1.1. حول القضايا غير القابلة للبت عند غودل

سبق أن فصلنا القول في الأنساق الصورية والأهداف التي رسمت لها. وركزنا على الخصائص الأساسية التي يشترط تحققها في كل نسق صوري، وتتمثل أساسا في خاصيتي الاتساق والتمام. كما استحضرنا شاهدين يتعلق أحدهما بحساب القضايا، والثاني بحساب محمولات الدرجة الأولى. وقد خلصنا بعد تحليلهما إلى أن اتساقهما وتمامهما يعودان إلى كونهما نسقين ابتدائيين يعتمدان أدوات إجرائية بسيطة. وقد أفضى بنا هذا الاستنتاج إلى خلاصة تفيد أن حساب القضايا ينتمي إلى ذلك النمط من الأنساق التي تسري عليها إجراءات نظرية البرهان كما حددها هلبرت. وهو ما يدل على أن مثل هذه الأنساق تستند إلى أدوات وإجراءات غير كافية لتطبيقها على مجالات معقدة. ونستدل على قولنا هذا بإخفاق كل المحاولات التي اعتمدت المنهج المتناهي عند هلبرت قصد البرهنة على اتساق أنساق مثل نسق المبادئ الرياضية (راسل ووايتهد). ومن ثم، صعوبة توسيع مشروع هلبرت ليشمل مجالات رياضية أكثر تعقيدا. يتضح مما تقدم أن هلبرت سيتبنى دعوى إمكان استخدام استدلالات تنتمي للرياضيات الفوقية للبرهنة على اتساق وتمام الحساب[1] وبالاستعانة

(1) سعى هلبرت إلى عدم إقامة براهين الاتساق على إجراءات تأخذ إما بعدد لا متناه من الخصائص البنيوية للقضايا، وإما بعدد لا متناه من العمليات التي تخص القضايا. ونسمي كل إجراء لا يستند إلى هذين الإجرائين بمتناه، كما نصطلح على برهان الاتساق الذي يستجيب لهذا الشرط بالمطلق. وعليه، فبرهان الاتساق المطلق يحقق هدفه يتبني حد أدنى من قوانين الاستنتاج، وبدون افتراض اتساق مجموعة أخرى من المسلمات. كما يفترض في البرهان المطلق الذي يخص الحساب (في حال وجوده) أن يوضح (استخدام اجراءات تنتمي إلى الرياضية الفوقية) بأنه من المستحيل، وطبقا لقواعد الاستنتاج، اشتقاق قضية ونقيضها ومن نفس المسلمات.



بعدد متناه من الخصائص والعمليات التي تهم القضايا[1]. وهكذا دأبت العديد من الأبحاث التي تبنت الطريقة التسليمية (التنسيقية) إلى صورنة مجالات رياضية متعددة ومختلفة، قبل أن يستنتج غودل (1931) أن نسق «المبادئ الرياضية» لراسل - وايتهد، وكذا «النسق التسليمي لنظرية المجموعات» الوارد عند كل من زرميلو وفرانكلين وطوره فان نيومان، يعتبران من بين الأنساق الأكثر تماما إلى حد الآن. لقد اعتبرهما نسقين واسعين بشكل يسمح لهما بصورنة كل المناهج المستخدمة في الرياضيات. إلا أن غودل سيوظف بعد ذلك إجراءات محددة للبرهنة على احتواء النسقين المذكورين على مشاكل بسيطة تخص نظرية الأعداد، وغير قابلة للحل بالاكتفاء بمسلماتهما. وهو ما يسري كذلك على العديد من الأنساق التي ترد على هذه الشاكلة، أوتلك التي نبنيها بعد أن نضيف إليها بعض المسلمات. لقد انتهى به البحث إلى خلاصة تفيد باستحالة أن يبرهن نسق غير متناقض يتضمن نظرية الحساب على بعض المسائل الرياضية.

سيعمل غودل في نفس الوقت على إبطال دعوى هلبرت الساعية إلى إقامة رياضيات كلية بدليل عجز المنهج المتناهي على البرهنة على بعض الأنساق المعقدة مثل نسق «المبادئ الرياضية». الأمر الذي سيذهب به إلى ترجمة الاستدلالات التي تنتمي إلى الرياضيات الفوقية إلى لغة حسابية، بمعنى إدخالها في نسق صوري، مع البرهنة على استحالة البرهنة على اتساق نسق معقد يضم الحساب[2]. وهو ما نستنتجه من مبرهنته الأولى المتعلقة بعدم التمام، والتي تتخذ الصورة الآتية :

- المبرهنة 1 : إذا أخذنا نظرية ما«نا» متسقة، فإنها تحتوي على تعبير كلي صادق وغير قابل للبرهنة فيها.

فهي تبرهن على عكس ما يقر به هلبرت، في الوقت الذي تسلم فيه بأن «كل نسق معقد يحتوي على نظرية الأعداد المتناهية يحتوي على قضايا غير قابلة للبت فيه»، أو بمعنى آخر باستنتاجها أنه «من غير الممكن أن نبرهن على اتساق نسق ما داخل النسق نفسه.

(1) Jean Cesar. Le théroréme de Gödel. Un théorème fondamental de la logique mathématique. Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques. Faculté des sciences et des techniques. Irem De Besançon. 1980.

(2) صرح غودل بأن الفكرة ناتجة عن اطلاعه على مفارقة ريشارد. وعليه، قام ببناء قضية برهن فيما بعد على طابعها غير القابل للاشتقاق. كما أنها من نفس نمط «الكذاب» مع اختلافهما من جهة استخدام مفهوم التعريف عوض الصدق. فنحن نجد أنفسنا أمام قضية تثبت بنفسها عدم اشتقاقها.



* - المبرهنة II : إذا كانت «نا» متسقة، فإن التعبير الكلي «متسق نونيا» الذي يثبت اتساق«نا» غير قابل للبرهنة في «نا».

وهي النتيجة التي أبطلت مشروع هلبرت وحديثه عن برهان الاتساق. إذ يستحيل بموجب هذا، البرهنة على اتساق «نا» باعتماد نفس المناهج الصورية التي تقوم عليها النظرية نفسها. على هذا، فالغرض الأساس لغودل هو التدليل على أن المنهج التسليمي يخضع لحدود داخلية تستبعد كل إمكان لصورنة كلية لجميع المجالات. ومن ثم، استحالة البرهنة على الاتساق المنطقي الداخلي للعديد من الأنساق الاستنباطية دون الرجوع إلى استدلالات معقدة يصعب التأكد معها من اتساقها الداخلي، بمعنى استحالة التأكد من أننا لن نسقط في ω - تناقض.

لقد انتهى في سعيه إلى إثبات استحالة البرهنة على بعض القضايا في الحساب إلى الجزم بامتناع أن تتجاوز الصورنة حدودا معينة دون أن تفقد فعاليتها. إذ نجد أنفسنا في مثل هذه الحالات، التي تتوفر فيها على مجموعة متسقة من المسلمات الحسابية، أمام قضايا حسابية صادقة، لكن غير قابلة للاستنباط من هذه المجموعة.

من هذا المنطلق عمد إلى بناء نسق «المبادئ الرياضية» قصد البرهنة على عدم تمامه، مما ساقه إلى التصريح بأن نسق «المبادئ الرياضية» أو أي نسق يسمح بالتعبير عن الحساب يعتبر غير تام أساسا. وبذلك حدد الشروط الأساس التي تشترط في كل نسق صوري فيما يلي:

1 - أن يكون النسق متسقا - ω. وتجب الإشارة هنا إلى ضرورة تمييز الاتساق بمفهومه البسيط عن الاتساق - ω. وذلك أن تحقق الاتساق - ω يعنى تحقق الاتساق البسيط في نفس الآن، لكن العكس غير صحيح. لقد بينت العديد من الدراسات (غودل وتارسكي) أن هناك عددا من الأنساق المتسقة بالمعنى البسيط لكنها ليست متسقة - ω. فلو أخذنا محمولا حسابيا، فسنقول بأن الحساب ك غير متسق - ω إذا كان يسمح بأن نبرهن فيه (في نفس الآن) على القضية «V س ك (س)» (أي يوجد عدد واحد على الأقل يتوفر على الخاصية ك) وعلى Λ س ~ ك (س)، أي كل قضية تتضمنها المجموعة اللامتناهية «~ ك 0» و«~ ك 1» و«~ ك 2» إلخ، بمعنى 0 لا يتوفر على الخاصية ك» و«1 لا يتوفر على الخاصية ك»، إلخ)[1].

(1) يستلزم الاتساق البسيط الاتساق - ω دون أن يكون العكس صحيحا. إن عدم اتساق نسق ما يعني أنه يسمح بالبرهنة في ذات الوقت على V س ك (س) و Λ س ~ ك (س). وعلى هذا يمكن أن يكون نسق ما غير متسق (حيث يسمح بالبرهنة على V س ك (س)، وعلى كل قضية تنتمي إلى المجموعة اللامتناهية «~ ك 0 » « ~ ك 1»، ومع ذلك نجد أن القضية Λ س ~ ك (س) غير قابلة للبرهنة.



2 - أن يتوفر على بنية تسمح بتناول الجانب التركيبي باعتماد الحساب الاستقرائي[1].
3 - أن يكون قويا[2]، بالمعنى الذي يسمح له باحتواء الحساب.

يستفاد من تحدينا لهذه الشروط، أن الشرط الثاني يحث على إمكان إقامة تقابل مشترك بين عناصر النسق والأعداد الصحيحة بشكل يجعل الاشتقاق قابلا للتمثيل استقرائيا. كما يقتضي الشرط الثالث أن يحتوي على روابط قضوية تقابل بعض العمليات المنطقية الأساسية، و يسمح بصورنة الحساب.

وعلى ضوء هذا التصور يمكن التسليم بأن كل نسق يحقق الشروط المذكورة يحتوي بالضرورة على قضايا غير قابلة للبت فيه.

1.1.1. طبيعة البرهان الذي اعتمده غودل

قام غودل بعد تحديده لبنية النسق وطبيعته ببناء قضايا الحساب انطلاقا من مجموعة من العلامات الابتدائية التي نصطلح عليها بأبجدية النسق، مشيرا إلى إمكان إسناد عدد واحد لكل علامة ابتدائية يعتبر بمثابة علامة مميزة لها. حيث يسمي «عدد غودل» للعلامة أو لمتوالية من العلامات.

تتشكل أبجدية النسق من ثوابت ومتغيرات تتفرع إلى :

1 - متغيرات عددية : س، ش، عـ...، وتقوم مقام الأعداد بشكل يسمح بإسناد عدد أولي أكبر من 10 (أكبر من 13 بالنسبة لنموذج غودل) لكل متغير عددي.

2 - متغيرات قضوية : ب، جـ د...، ونسند لكل متغير قضوي مربع عدد أولي أكبر من 10 (أكبر من 13 في حالة نموذج غودل).

3 - المحمولات : ك، ل، م،... نعطي لكل حرف محمولي مكعب عدد أول أكبر من 10 (أكبر من 13 فيما يخص نموذج غودل).

(1) نلاحظ أن الطابع التركيبي يغلب على المنهج الذي استند إليه «غودل في الوقت الذي اعتمد فيه على تصور الاشتقاق، فهو يقوم على بناء قضية ما ليبرهن بعد ذلك على عدم اشتقاقها.

(2) نقول بأن نسق ما نا 1 أقوى من نسق آخر نا، إذا كانت كل قضية قابلة للبرهنة في هذا الأخير هي كذلك بالنسبة للنسق الأول، دون أن يكون العكس صحيحا. ونقول بتوفرهما على نفس القوة كلما كانت كل قضية قابلة للبرهنة في نا 1 هي كذلك في نا، والعكس، حيث تقول مثلا بأن نظرية المجموعات التي تتبنى مسلمة الاختيار أقوى من نظرية المجموعات التي لا تأخذ بها.



أما مايتعلق بالثوابت فقد اختلفت الدراسات في تحديد عددها. فقد حصرها غودل في سبعة، في حين رفعت بضع الأبحاث عددها إلى عشرة وذلك لتبسيط البرهان(1).

وبإمكاننا الآن تقديم النموذجين على الشكل الآتي :

1 - نموذج غودل :

الثوابت	صفر	تال	النفي	الفصل	السور الكلي	القوس على اليمين	القوس على اليسار
عدد «غودل» المقابل	1	3	5	7	9	11	13

2 - النموذج الآخر الذي سنعتمده :

الثوابت	النفي	الفصل	الشرط	السور البعضي	يساوي	صفر	تال	القوس على اليمين	القوس على اليسار	الفاصلة
عدد «غودل» المقابل	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

نقوم بعد ذلك بإعطاء مختلف أنواع المتغيرات أعداد غودل المقابلة لها، وذلك على الشكل التالي :

1 - متغيرات عددية	عدد «غودل» المقابل لها
س ⟵	11
ش ⟵	13
ع ⟵	17

2 - متغيرات قضوية	عدد «غودل» المقابل لها
ب ⟵	11^2
جـ ⟵	13^2
د ⟵	17^2

(1) يمكن إسناد أعداد غودل بطرق مختلفة دون التأثير على عملية البرهنة، حيث ترتبط الثوابت بالكيفية التي يبنى بواسطتها النسق. وعلى ضوء هذا التصور اعتمد سبعة ثوابت في حين تبنت دراسات أخرى عشر ثوابت.



3 - حروف محمولية	عدد «غودل» المقابل لها
ك ⟵	11^3
ل ⟵	13^3
م ⟵	17^3

لو استشهدنا الآن بقضية معينة في النسق : (V س) (س = تاش)، وتعني (يوجد س، حيث س تال مباشر ل ش)، فيمكن بتطبيق إجراء التقابل بين الثوابت والمتغيرات من جهة، وأعداد غودل من جهة أخرى، إسناد عدد واحد محدد لكل رمز ولكل علامة، بشكل يجعل القضية تأخذ الأعداد التالية على التوالي : 8، 4، 11، 9، 8، 11، 5، 7، 13، 9. ونوضح ذلك على الشكل الآتي :

(	V	س	)
8	4	11	9

(	س	=	نت	ش	)
8	11	5	7	13	9

يمكن أن نعمل بعد ذلك على اختزال القضية بتعويض كل هذه الأعداد بعدد واحد يمثل حاصل ضرب الأعداد العشرة الأولية بكيفية تصاعدية. حيث نرفع كل عدد أولي لقوة تساوي عدد غودل الذي يخص العلامة المقابلة له. وهو ما يمكننا من التعبير عن القضية السابقة كما يلي :

$$م = {}^{8}2 \text{ X } {}^{3}4 \text{ X } {}^{11}15 \text{ X } {}^{9}7 \text{ X } {}^{8}11 \text{ X } {}^{11}13 \text{ X } {}^{5}17 \text{ X } {}^{7}19 \text{ X } {}^{13}23 \text{ X } {}^{9}29$$

نصطلح عليها إذن «م»؛ إذ بهذه الكيفية يتم إسناد عدد واحد لكل متوالية متناهية من العلامات، ولكل قضية واردة في النسق.

لو أخذنا مثلا :

(V س) (س = تا 0).

فيمكن استنباطها من القضية السابقة بأن نستبدل العدد 0 بالمتغير العددي س، لنطبق بعدئذ نفس الإجراء الذي يجعلنا نسند إليها عددا غودليا معينا، هو «ن». وعليه فإن : (V س) (س = تا 0) (تعني يوجد س، بحيث س تـال مباشر ل (0) تقابل الأعـداد المرتبطة بالمتغيرات والثوابت التي تتضمنها القضية، وهي على التوالي :



8 ؛ 4 ؛ 11 ؛ 9 ؛ 8 ؛ 11 ؛ 5 ؛ 7 ؛ 6 ؛ 9

وبتطبيق نفس الإجراء المذكور نحصل على :

$$ن = 2^{8} \times 3^{4} \times 5^{11} \times 7^{9} \times 11^{8} \times 13^{11} \times 17^{5} \times 19^{7} \times 23^{6} \times 29^{9}$$

لقد أسندنا إليها عددا واحدا هو «ن» على غرار ما قمنا به بالنسبة للقضية الأولى التي أعطيناها عددا ما هو «م». وبمقتضى ذلك يمكن تعميم هذا الإجراء وتوظيفه بكيفية تسمح بإسناد عدد واحد مميز لكل متوالية متناهية من العلامات، ولكل قضية واردة في النسق.

وباتباع نفس الخطوات ستأخذ هذه المتوالية عددا يمثل حاصل ضرب العددين الأولين وبشكل تصاعدي (هما هنا 2 و 3)، مع رفع كل منهما لقوة تساوي عدد غودل الذي يخص القضية المقابلة لها في المتوالية. وبناء على ذلك، نحصل على :

(V س) (س = تا 0)

(V س) (س = تا 0)

$\longrightarrow 2^{م} \times 3^{ن}$

حيث نصطلح على هذا العدد بِ (ع) لنحصل على :

$ع = 2^{م} \times 3^{ن}$

وهكذا، فهذه الطريقة الاختزالية تساعدنا على إعطاء عدد واحد لكل متغير متضمن في النسق، الأمر الذي يسهل عملية تحسيب كلي للحساب الصوري. إن هذا يتطلب إقامة تقابل مشترك بين تعابير الحساب ومجموعة جزئية من الأعداد الصحيحة بشكل يسمح بتحسيب عدد غودل الذي يقابل كل تعبير. وبهذه الطريقة يكون غودل قد تمكن من ترجمة جزء من الرياضيات الفوقية إلى لغة حسابية باتباع الخطوات التالية :

1. إعطاء كل علامة وكل قضية واردة في النسق عددا واحدا مميزا لها نصطلح عليه بِ «عدد غودل» المقابل لها.
2. كل قضية تنتمي للرياضيات الفوقية تصبح عبارة عن علاقات محددة بين أعداد غودل.
3. يعمد النسق الصوري إلى ترجمة تلك العلاقات القائمة بين الأعداد التي تتصف أساسا بالاستقرائية[1].

(1) اعتمد غودل تصور الاشتقاق عوض الصدق، لنجد أنفسنا أمام قضية غير قابلة للاشتقاق.



حاصل الكلام، أن تحسيب نسق ما باعتماد تقابل غودل يشكل وسيلة تسمح بالتعبير بصورة حسابية عن كل القضايا التي تهم النسق. وترمي هذه العملية التقابلية إلى التعبير عن خصائص عناصر النسق على صورة خصائص الأعداد، وعلى العلاقات القائمة بين عناصر النسق على شكل علاقات حسابية.

وبذلك تمكن غودل من التعبير عن النظرية الفوقية للنسق باعتماد الحساب الاستقرائي.

2.1.1. البرهنة على وجود قضايا غير قابلة للبت فيها

انتهى غودل إلى خلاصة تجزم باحتواء نسق «المبادئ الرياضية» والنسق «التسليمي لنظرية المجموعات»، وكذا العديد من الأنساق الناتجة عنها، على قضايا غير قابلة للبت فيها. ومن ثم، عمد الى بناء قضية غير قابلة للبت ضمن النسق المدروس، أي قضية ما «با» تترجم قضية تنتمي إلى الرياضيات الفوقية وتقر بأن «القضية «با» غير قابلة للبرهنة». وعلى هذا، نجد أنفسنا في موقع يستحيل أن نبرهن فيه لا على «با» ولا على « ~ با». نحن إذن أمام قضية تقر بعدم قابليتها للبرهنة. الأمر الذي يجعلها تماثل مفارقة الكذاب عندما صرح إيبمند قائلا : «كل الكريتيين كذابون». كما تجعلنا نستحضر مفارقة ريشارد في الوقت الذي نسند فيه للتعبير«ريتشاردي» عددا معينا «ن» بغية الحصول على «ن ريشاردي»[1].

وذلك على غرار الحالة التي نسند فيها للقضية «با» عددا معينا «ع» لبنائها بشكل يجعلها تقابـل الحكم : «القضية المسندة للعدد «ع» غير قابلة للبرهنة». على هذا، نقول

(1) إذا كان غودل قد صرح بأن فكرة ترجمة البرهان الذي ينتمي إلى الرياضيات الفوقية إلى لغة حسابية ناتجة عن اطلاعه على مفارقة ريشارد، فقد تمكن مع ذلك من استبعاد ما اعتبره مجرد سفسطة. لقد عمد إلى التمييز بين مستويات مختلفة، على عكس ما نجده في مفارقة ريشارد. حيث «با» تكافئ الحكم المسند إليها والذي ينتمي إلى الرياضيات الفوقية، بل يمثله فقط على مستوى الحساب. ففي الوقت الذي نلاحظ فيه بأن العدد «ن» عند «ريشارد» قد أسند لتعبير ينتمي إلى الرياضيات الفوقية، يقوم غودل بإسناده لقضية حسابية على الرغم من كونها تمثل حكما ينتمي إلى الرياضيات الفوقية، إن السؤال المطروح بالنسبة لريشارد هو معرفة ما إذا كان «ن» يتوفر على خاصية تنتمي إلى الرياضيات الفوقية والمتمثلة في هل هو «ريشاردي؟»، في حين سعى غودل إلى معرفة ما إذا كان التعبير يتوفر على خاصية حسابية. وعليه، فلا يوجد أي خلط فيما يتعلق ببرهان غودل بين الاحكام الواردة ضمن الحساب وتلك التي تقوم عليه، على عكس ما نجده عند رريشارد. وقد تلافى غودل كذلك الدور الذي وقعت فيه مفارقة الكذاب في الوقت الذي نجد فيه أنفسنا أمام تعبير يثبت كذبه، وذلك بأن نستبدل تصور البرهنة بالكذاب. وعلى هذا، تلافى التناقض الذي يتمثل في سعينا إلى جعل كل القضايا القابلة للبرهنة صادقة. وبالتالي فإذا كانت كل القضايا الصادقة قابلة للبرهنة، فهذا يستلزم القول بوجود تكافؤ بين «غير قابل للبرهنة» و«الكذب». ومن ثم نسقط في مفارقة الكذاب، لكننا نتلافى هذا التناقض باللجوء إلى مبرهنة غودل التي تقول باحتواء النسق على قضية واحدة على الأقل صادقة وغير قابلة للبرهنة.



بأن «ن ريشاردي» إذا وفقط إذا «ن ليس ريشارديا»، على غرار قـولنا مع غودل «با قابلة للبرهنة» إذا وفقط إذا « ~ با قابلة للبرهنة». وقد ذهب غودل إلى الاستعانة بالرياضيات الفوقية قصد البرهنة على أنه إذا كانت«با» قابلة للبرهنة فإن« ~ با» هي كذلك قابلة للبرهنة، والعكس بالعكس. مع العلم بتناقض النسق في حالة كون «با» و« ~ با» قابلتين للبرهنة في نفس الآن. كما يصبح النسق غير قابل للبت إذا امتنعت البرهنة فيه لا على «با» ولا على « ~ با». وفي هذا الإطار نلاحظ أن النسق يتضمن قضية ما «با» صادقة وغير قابلة للبرهنة فيه، مما يدل على عدم تمامه.

بهذه الكيفية يكون غودل قد برهن على تمام النسق الصوري للحساب وكل نسق تسليمي يحتوي على نظرية الأعداد. وتنطوي هذه المبرهنة على صورتين أو نتيجتين توضحان بأن كل نسق صوري متسق يحتوي على نظرية الأعداد المتناهية يتضمن قضايا غير قابلة للبت فيه. كما يؤكد من ناحية أخرى على أنه من المستحيل البرهنة على اتساق مثل هذه الأنساق داخل نفس النسق.

وعلى ضوء هذا التصور استعان غودل بالاستدلال القطري «لبناء قضية تصف نفسها بعدم قابليتها للبرهنة، بمعنى قضية ما «با»، بحيث «با غير قابلة للبرهنة في النسق نا».

لو قلنا الآن بأن «با» قابلة للبرهنة وافتراضنا اتساق النسق، فستكون «با» صادقة، لكن كونها تقول عن نفسها بأنها غير قابلة للبرهنة غير قابل للبرهنة؛ وهو ما يفضي بنا إلى تناقض. وعليه، «با» غير قابلة للبرهنة، لكن كونها تقر بعدم قابليتها للبرهنة يجعلها صادقة.

تسوقنا الخلاصات التي رصدناها إلى نتائح تهم اتساق النسق. وهو ما تعبر عنه كذلك المبرهنة الآتية :

*** - المبرهنة IX**

إذا أخذنا فئة ما «فو» تتكون من قضايا متسقة واستقرائية، فالقضية التي تقول باتساق «فو» ليست قابلة للبرهنة في نفس الفئة، بمعنى أن اتساق نسق ما ليس قابلا للبرهنة ضمن النسق نفسه.

تشترط هذه المبرهنة أن يكون النسق متسقا، وإلا أصبحت كل قضية مهما كانت قابلة للبرهنة فيه. كما يدل هذا على احتواء بعض الأنساق المعقدة على قضايا صادقة وغير



قابلة للبت فيها. إذ ينتهي بنا التحليل إلى أن كل نسق صوري متسق يحتوي على نظرية الأعداد المتناهية يتضمن قضايا حسابية لا يمكن البت فيها. وهو ما تبرزه المبرهنة التالية عند غودل :

*** المبرهنة VIII :**

يحتوي كل نسق من الأنساق المشار إليها في المبرهنة VIII على قضايا حسابية لا يمكن البت فيها[1].

يترتب على هذا أن عدم تمام بعض الأنساق الصورية يرتبط أساسا بالمبرهنة التي تجزم بأن كل نسق صوري قوي بشكل يسمح له باحتواء الحساب الاستقرائي هو غير «متسق - ω » وإلا تضمن قضية واحدة على الأقل صادقة وليست قابلة للبت فيه. لكن استحالة البت في «با» في حالة اتساق النسق لا يمنع من بيان صدقها بواسطة إجراء ينتمي إلى الرياضيات الفوقية.

بهذه الكيفية نكون قد انتهينا إلى البرهنة على عدم تمام الحساب بعد أن تأكدنا من احتوائه على قضية ما «با» صادقة وغير قابلة للبت فيه. وعليه، نقر بعدم تمامه حتى ولو أضفنا «با» كمسلمة جديدة لمسلماته، وباعتماد نفس الإجراءات[2]؛ بمعنى أن البرهنة على احتواء النسق على قضية صادقة وغير قابلة للبت فيه يمكن أن يتحقق حتى في حالة توسيعه بإضافة مسلمة جديدة.

بناء على ما تقدم سلم غودل بصعوبة الدفاع عن الدعوى التي تزعم بأن الرياضيات قائمة على أسس صحيحة. فقد أبرز بواسطة التحليل استحالة تعميم خاصيتي الاتساق والتمام لتشمل الأنساق المعقدة. إذ برهن على استحالة البرهنة عليها باعتماد براهين قابلة للتمثيل داخل النسق؛ بمعنى بالاكتفاء بوسائله الخاصة، لكون القضية التي تقول بعدم تناقض النسق ليست قابلة للبت فيه. وبذلك نصل إلى خلاصة تنص على أنه إذا كان النسق الصوري للحساب متسقا، فهو غير تام. وهي تعني أن وجود قضية لايمكن أن نبرهن عليها يدل على احتواء النسق على قضية صادقة، لكن لايمكن البت فيها داخل النسق. وعلى هذا،

---

(1) نحصل عليها باعتماد نسق غودل أو أحد أنساق نظرية المجموعات بأن نضيف إليها فئة من المسلمات - ω والمعرفة استقرائيا.

(2) برهن غودل على أنه إذا كانت الطريقة التسليمية لنظرية المجموعات بدون مسلمة الاختيار متسقة فهي تبقى كذلك ولو أضفنا لمسلماتها مسلمة الاختيار أو فرضية الاتصال المعمم أو هما معا. لقد أكد كوهن هذه النتيجة حين برهن على استقلال فرضية الاتصال.



أكد على استحالة البرهنة على اتساق نسق يحوي نظرية الحساب. كما برهن من على عدم تمام نسق «المبادئ الرياضية»، وكل نسق يرد على شاكلته ويسمح بالتعبير عن الحساب. وهو ما يعتبر دليلا على خضوع الأنساق الصورية لحدود معينة[1] وهي نفس النتيجة التي انتهت إليها العديد من الدراسات حين استنتجت ما لمبرهنة غودل (عدم التمام) من أهمية. فهي أول مبرهنة تهم الحدود في الوقت الذي تجزم فيه باستحالة البرهنة على اتساق النسق بالاستناد إلى إجراءات قابلة للصورنة فيه. كما فتحت الباب أمام إمكان تعميمها بطرق مختلفة وذلك بتوسيع نظرية الدوال الاستقرائية لترتبط بموجب ذلك بمبرهنات أخرى للحدود، مثل مبرهنة لوفنهايم - سكولم.

يسوقنا هذا إلى استحضار خاصية عدم التمام الدلالي عند غودل. حيث برهن على التمام الدلالي المطلق لحساب محمول الدرجة الأولى؛ إذ تكون كل قضية قابلة للبت في النسق صادقة، والعكس. لكنه أكد بعد ذلك بواسطة إحدى مبرهناته أن كل الأنساق لا تتوفر على هذه الخاصية، فهي تنتفي بمجرد ما نأخذ بمحمولات الدرجة الثانية.

2.1. طبيعة مبرهنات غودل ودلالتها

خلصنا بعد الكشف عن البنية العامة للمفارقات إلى بيان احتوائها على مشاكل تتجلى أساسا في التناقض الذي يتخذ شكل استدلال دوري لا متناه. كما تبين بعد التحليل أن استبعاد هذه المشاكل يستدعي توظيف إجراءات واعتماد تصورات تختلف باختلاف الدعاوى.

ويمكننا الآن بعد أن رصدنا مواقع الربط بين المفارقات ومبرهنات الحدود عند غودل الكشف عن بعض النتائج السلبية التي نتجت عن محاولته. تعود أولى هذه المشاكل إلى مسألة التراتبية، أي إلى التدرج المفتوح بصورة لا متناهية للغات اللغات ولأنساق الأنساق. فنحن نجد أنفسنا في مثل هذه الحالة أمام ثنائية تتمثل إما في الاستمرار في عملية الاستدلال بشكل لا متناه، بشكل يجعل المشاكل تنتقل من مستوى لآخر، وإما التوقف لمواجهة هذه المشاكل باستحضار إجراءات وتصورات يصنف أغلبها ضمن التوجه الحدسي. فالنسق يحتوي على قضية واحدة على الأقل صادقة وغير قابلة للبت فيه باعتماد أدواته الخاصة، بل تحقيق ذلك يقتضي اعتماد النسق الفوقي. لكن هذا الأخير يحتوي بدوره على قضية صادقة وغير قابلة للبت فيها بالاكتفاء بوسائله الخاصة. إن القيام بذلك يستدعي استحضار النسق

(1) R. Martin. Logique contemporaine et formalisation. Presses universitaires de France. 1964. p. 12.



الفوقي، وبصورة لا متناهية. من ثم، عمد غودل إلى بناء قضية تستجيب لخاصية عدم البت. وتعتبر بمثابة ترجمة صورية إما لمفارقة ريشارد في بنائه لقضية ذات خصائص غير متوقعة[1]، وإما لمفارقة الكذاب التي تقول الصدق في حالة كذبها، والكذب في حالة صدقها. وبهذا تبرز الكيفية التي اتبعت لرسم حدود الأنساق الصورية. فقد تم توظيف العديد من المفارقات لإقامة الدليل على مبرهنات الحدود. وبموجب ذلك تم التسليم بعدم قابلية كل نسق قوي أن يبرهن على اتساقه وتمامه. وهذه هي النتائج الأساسية التي حصلتها أبحاث غودل، والتي عممت فيما بعد بطرق مختلفة ومتعددة ،سواء على المستوى التركيبي أو الدلالي.

لقد خلص إلى أن كل المحاولات التي ابتغت التعبير عن الرياضيات بواسطة الصورنة اصطدمت بحدود مردها إلى كون الأنساق الصورية تتضمن مشاكل لا يمكن تجاوزها. وقد عبر عن ذلك بمبرهنات اتسعت نتائجها فيما بعد لتشمل مجالات أخرى. وعليه، لم تعمل هذه المبرهنات على إثارة مشاكل تقنية فقط، بل شكلت مصدرا للعديد من المشاكل النظرية.

إن البحث في النتائج التي تولدت عن مبرهنات غودل وتعميماتها يتطلب منا العمل وفق الطريقة التسليمية التي من شأنها أن تساعد على توضيح الخصائص الأساسية التي تشترطها الصورنة. لقد أثبت البحث في شروطها أن العديد من الأنساق الصورية المعقدة على الخصوص لا تستجيب للخصوصيات المفروضة. الأمر الذي انتهى بغودل إلى التأكيد على الأخطاء التي وقعت فيها التصورات التي جزمت بإمكان اعتماد كل نظرية رياضية على مجموعة من المسلمات الكافية لاستنباط كل القضايا الصادقة فيها. لقد أفضى به التحليل إلى التسليم بامتناع أن تستجيب الأنساق الصورية، مثل الحساب، لكل ما تقتضيه الصورنة. وقد جعل غودل من هذه النتائج دليلا على استحالة تحقيق مشروع هلبرت. وهو ما كشف عنه يونغ عندما أكد بأن هلبرت حاول في محاضرة له 1928 بلورة وتلخيص مشروعه في أربعة مسائل يمكن اختصارها في :

أ - اتساق التحليل واتساق نظرية الأعداد.

ب - اتساق نظرية المجموعات.

جـ - تمام نظرية الأعداد وتمام التحليل.

د - تمام المنطق الابتدائي.

(1) ذهب هلبرت بدوره إلى الجزم بهذا التشابه، مما جعله يصرح بقوله : «القضية التي أعبر عنها الآن لا يمكن أن نبرهن عليها». وقد صنفها ضمن الروايات المتعددة لمفارقة الكذاب، فهي تبني مفارقة تشبه تلك التي يولدها التعبير «أنا كاذب».



وقد أجاب غودل بالإيجاب على «د» بواسطة مبرهنة التمام، في حين أجاب بالسلب على «ج» بواسطة المبرهنة الأولى لعدم التمام. كما اعتمد مبرهنته الثانية (لعدم التمام) للرد سلبا على «أ» و «ب»[1]. لقد أكد غودل على نتيجتين أساسيتين تقول إحداهما باستحالة تقديم برهان يضمن اتساق وتمام نسق معقد، بينما تقضي الثانية بخضوع الأنساق لحدود ترتبط بها وبالشروط التي تفرضها. وبذلك نكون قد أبرزنا أبعاد نتائج مبرهنات غودل، خصوصا مبرهنة عدم التمام، التي عممت وفق أساليب متعددة ومختلفة جعلت نتائجها تشمل حقولا معرفية متعددة ومختلفة.

2 - تعميم تركيبي لنتائج مبرهنات غودل

تأثرت الحدود الصورية، خصوصا التركيبية منها، بنتيجتين أساسيتين نتجتا عن مبرهنة غودل (1931) ومبرهنة شيرش (1936). وتهم مبرهنة غودل كل نسق صوري يحتوي على تمثيل للحساب الاستقرائي، أي ذلك الجزء من الحساب الذي يهم الخصائص الاستقرائية للأعداد، ويستجيب لبعض شروط الفعالية التي حددناها في الاتساق. فكل الأنساق التي حاولت صورنة الرياضيات تخضع لحدود مبرهنة غودل. حيث تحتوي مثل هذه الأنساق على قضايا لا يمكن البت فيها. وقد برهن غودل على هذه المبرهنة ببناء قضية من هذا النمط، بمعنى قضية تثبت بنفسها عدم اشتقاقها في النسق. وقد نتجت عن مبرهنته لازمة تقول باستحالة أن نبرهن في نسق يستجيب لفرضية المبرهنة على عدم تناقضه، بل لابد من الاستعانة بآليات خارجه عن النسق يفترض فيها أن تكون أقوى من تلك التي يستخدمها النسق. وهكذا لزمت عن أبحاث غودل مبرهنات اعتبرت بمثابة تعميم للمبرهنات المتعلقة بحدود الأنساق الصورية. فقد تم البحث في مجالات عدة وبواسطة فرضيات مغايرة قصد تحقيق نتائج تقترب من تلك التي نصت عليها مبرهناته. إلا أن تعدد النتائج واختلافها لايمنعان من تصنيفها إلى مبرهنات مباشرة، وأخرى غير مباشرة. ومن ثم، تصنيف الأنساق الصورية إلى تلك التي تفترض فيها عملية الاستنباط عددا متناهيا من المقدمات ونصطلح عليها بالأنساق البنائية، وتلك التي تستند فيها عملية الاستنباط إلى عدد لامتناه من المقدمات غير القابلة للتمثيل استقرائيا وتسمى بالأنساق غير البنائية. وإذا كنا قد ركزنا في دراستنا لنتائج غودل على البعد التركيبي لمبرهناته، فإننا سنعمل من خلال فحص نماذج من النتائج التي عبر عنها دارسون (موستفسكي[*] وتارسكي، وغيرهما) على إثارة جوانب تتعلق أساسا بالحقل الدلالي.

---

(1)) Hao. Wang. Kurt Gödel. A. Colin. Paris. 1990. P. 181.

(*) Mostowski



يمكننا البحث في بنية المبرهنات، وكذا دراسة النتائج السلبية التي تولدت عنها بتفييئها إلى :

1 - مبرهنة غودل التي تخص عدم التمام والمبرهنات المعممة لها، بالإضافة إلى نتائجها التي تهم مسألة الاتساق.

1. مبرهنة شيرش المتعلقة بمشكل البت، والمبرهنات المثيلة لها.
2. مبرهنات تهم الخصائص الدلالية للأنساق، مثل مبرهنة تارسكي وموستفسكي.

يستفاد من هذا التصنيف أن اعتماد مبرهنات غودل كان وفق تصورين مختلفين. حيث ركزت بعض الدعاوى على الجانب الدلالي لهذه المبرهنات في الوقت الذي سعت فيه دراسات أخرى إلى توسيع مجال هذه المبرهنات وتعميمها لتشمل أنساقا من نوع آخر. وتستحضر هنا على الخصوص نتائج كلين وشيرش وروسر، وغيرهم. كما توجهت بعض الدراسات إلى تعميم مبرهنات غودل اعتمادا على نماذج مغايرة، كما هو الأمر مثلا مع يونغ وفندلاي و برنايس(*)، وغيرهم.

فنحن نلاحظ مثلا اعتماد يونغ على مفارقة ريشارد كمعيار أساسي للبرهنة على وجود قضايا (من نوع آخر) غير قابلة للبت فيها. لقد استند في ذلك إلى تصور التعيين عوض تصور الصدق، منتهيا إلى مبرهنة تماثل مبرهنة الصدق. كما سعى بدوره إلى تعميم تصور النموذج غير المنتظم[1]، بشكل يسمح له باحتواء فئة واسعة من الأنساق الصورية. كما قام برنايس بتحديد الشروط العامة التي تفترض في كل نسق يخضع لمبرهنة غودل. وأكد فندلاي على إمكان وصف آليات البناء التي استخدمها غودل بدون الاستناد إلى الحساب، بل باعتماد أدوات لسانية فقط(مستعارة في اللغة الطبيعية). وبمقتضى ذلك أقر بوجوب التمييز بين ثلاثة عناصر :

1. تمييز تعابير لغة ما عن الأسماء التي نستخدمها لتعيينها.
2. تمييز التعابير التي تهم الوقائع عن الصور التلفظية.
3. تمييز الأوصاف التامة عن الأوصاف غير التامة.

(*) Young : Findllay : Bermays.

(1) تسمح النماذج غير المنتظمة (غير العادية) بالكشف عن بعض نقائص الاتساق. فكل نسق متسق - ω هو متسق في نفس الوقت دون أن يكون العكس صحيحا. وقد أكد تارسكي و غودل على وجود أنساق متسقة لكن ليست متسقة - ω. يتعلق الأمر بأنساق قوية بشكل يجعلها قادرة على أن تحتوي على الأقل على نظرية الأعداد الصحيحة. وهي الأنساق التي تتبنى نماذج غير منتظمة.



لقد اعتمد فندلاي هذا التصنيف لبيان الطابع الدوري للقضية غير القابلة للبت عند غودل. إلا أن دعواه تشكو من نقص يتمثل في عدم تمييزه بصورة واضحة تعابير النسق الصوري عن تعابير النسق الفوقي.

تتحدد الملاحظة الأساسية التي يمكن استخراجها من هذا التقديم في اهتمام مجمل التعميمات بالجوانب السلبية للأنساق الصورية. الأمر الذي يسمح بالتركيز على نماذج معينة من هذه التعميمات.

1.2. شيرش و مسألة البت

تعتبر أبحاث شيرش من بين الدراسات التي لايمكن إغفالها كلما تعلق الأمر بالحديث عن نتائج مبرهنات غودل. وإذا كنا قد ركزنا فيما سبق على عدم التمام باعتباره الخاصية الأساسية عند غودل، فإن الخاصية الأساسية التي ستحتل مركز الصدارة عند شيرش هي قابلية الحل. لقد سعى هذا الأخير إلى تحديد مشكل البت انطلاقا من مفهوم الاستقرائية، مؤكدا من خلال مبرهنته على إمكان حل هذا المشكل عندما يتعلق الأمر بالأنساق الابتدائية، في حين يصعب تحقيق ذلك متى استحضرنا أنساقا ذات قوة معينة. على هذا، يتحدد مشكل البت من وجهة نظره في البحث عن إجراء فعال يسمح بتحديد ما إذا كان الشيء الذي ينتمي إلى مجموعة ما يتوفر على خاصية معينة أم لا. كما تفيد مبرهنته أنه إذا كانت كل المحمولات التي يتم عدها استقرائيا قابلة للتمثيل في نسق ما، فهذا الأخير قابل للبت. فلو افترضنا أن الغرض من تبني نسق صوري ما هو تحديد إجراء فعال يسمح بالبت في كل قضية واردة في النسق، وذلك بالبرهنة على اشتقاقها أو عدم اشتقاقها، فسنقول في مثل هذه الحالة عن كل نسق يتوفر على إجراء للبت، بأنه قابل للحل، بمعنى آخر سنحدد النسق القابل للحل في كل نسق تكون فيه فئة المبرهنات استقرائية، وذلك وفقا للعلاقة التي أقامها بين تصوري الفعالية والاستقرائية.

يترتب على هذا أننا نحكم على نسق ما بالحل التركيبي كلما تمكنا من الحصول على إجراء فعال يسمح بالبت في كل قضية واردة في النسق ببيان قابليتها أوعدم قابليتها للاشتقاق، بينما نقول بقابلية الحل الدلالي إذا استطعنا تحديد إجراء فعال يسمح بالبت في كل قضية تقتضي احتواء كل نسق صوري متسق وغير قابل للحل على قضايا غير قابلة للبت فيه، لكن العكس غير صحيح. بالتالي تبرز العلاقة القائمة بين مبرهنة غودل ومبرهنة شيرش.



2.2. كلين ومبرهنة التراتبية

إذا كان شيرش قد عمم مبرهنة غودل انطلاقا من فرضيات مغايرة، فإن كلين سيستخدم تصورا مكافئا يتمثل في مفهوم الدالة الاستقرائية العامة. حيث سيحصل بموجب ذلك على نتائج تقترب من تلك التي حصل عليها غودل. لقد استند في دراسته إلى فرضيات مخالفة معتمدا مفارقة ريشارد، وبالاستعانة بمفارقة الكذاب، للبرهنة على قضايا لا يمكن البت فيها؛ مما يدل مرة أخرى ارتباط مشاكل هذه القضايا بظاهرة الدور.

لقد عبر كلين على نتيجة تفيد أن فئة الدوال الاستقرائية غير قابلة للعد استقرائيا، بالتالي ليست استقرائية. وهوما يدل على أن تصور الاستقرائية غير قابل للتمثيل استقرائيا. وهو ما أقر به في المسألة الممهدة بقوله :

- تعتبر فئة المعادلات التي تعرف الدوال الاستقرائية العامة غير معدودة استقرائيا.

كما أبرز الكيفية التي يمكن بواسطتها استخدام محمول استقرائي لبناء تراتبية من المحمولات. ويتطلب ذلك اعتماد أسوار متتالية بشكل يحول دون التعبير عن محمول ما باعتماد محمول أدنى منه في التراتبية. لقد أفضى به التحليل إلى إعطاء تصور للمحمولات يقوم على التراتبية، وإلى التعبير عن مبرهنة تعمم مبرهنة غودل.

حاصل الكلام أن كلين عبرعن نتيجة تجزم بإمكان بناء تراتبية من المحمولات تتعقد كلما انتقلنا جهة الأعلى. على هذا، بين أن مبرهنة غودل ومبرهنة شيرش ليستا سوى حالتين خاصتين للخاصية العامة التي تنقلها مبرهنته. إذ يمكن صياغة مبرهنة كل منهما باستخدام محمولات الدرجة الثالثة في تراتبية كلين. يدل هذا على أن مبرهنته أعم وأشمل من مبرهنة كل منهما. لقد تبنى خاصية التمام كما هي عند غودل، وخاصية الحل عند شيرش، وطبق عليهما نظريته المتعلقة بالمحمولات، بشكل جعله يحصل على مبرهنات تهم الحدود. كما تبنى نظرية في المحمولات تستند إلى مبرهنة تعتمد مفهوم التراتبية بين المحمولات. وهكذا حصل نتائج تشبه من وجوه عدة تلك التي عبرت عنها مبرهنة غودل و شيرش. كما ساعدته هذه النظرية على توسيع مبرهنة غودل لتشمل فئة كبيرة من الأنساق المنطقية (منطقيات الأعداد الترتيبية عند ترينغ والأنساق البنائية عند روسر، إلخ).

تؤكد مبرهنة كلين على أن خصائص النظرية الفوقية التي تأخذ بالمحمولات الاستقرائية لا تنتمي إلى نفس المستوى، بل تتوزع إلى تراتبية غير قابلة للرد. وعليه، يمكن القول إن هذه



الخاصية التي تتمتع بها المحمولات الاستقرائية تقتضي القدرة على بناء خصائص النظرية الفوقية بشكل يسمح بالتعبير عن خصائص غير قابلة للحل في النسق. بمعنى آخر، إن اعتماد نسق قوي يمكننا من بناء خصائص معينة تنتمي إلى النظرية الفوقية وتقابل قضايا غير قابلة للحل.

لقد انطلق كلين من هذه المقومات بغية تحديد الشروط التي تفترض في كل نسق صوري، والتي تتحدد في :

1. شروط تتعلق بخاصية الاتساق.
2. شروط تهم تحسيب المجال التركيبي. حيث يمكن مقابلة قضايا نسق كلين بالأعداد الصحيحة، بأن نسند عددا واحدا لكل قضية.
3. شروط تتعلق بإمكانات التعبير التي يتوفر عليها نسق ما.

تتمثل الملاحظة الأساس التي يمكن استخراجها من هذه الشروط هي القول بتشابهها مع الشروط التي وضعها غودل، خاصة ما يتعلق بالشرطين الثاني والثالث؛ في حين يختلفان فيما يخص الشرط الأول حيث تبنى غودل شرط الاتساق – ω، في الوقت الذي أخذ فيه كلين بالاتساق بمفهومه البسيط[1].

وعليه، انتهى كلين إلى مبرهنة تفيد أن :

– كل نسف (نسق كلين) يستجيب للشروط المذكورة يحتوي على قضية واحدة على الأقل غير قابل للبت فيه.

يترتب عما قلناه وجود تشابه بين نتائج غودل وتلك التي عبر عنها كلين، بل إن نتائج مبرهنة هذا الأخير تعمم تلك التي نقلتها مبرهنة غودل. ويمكن أن نستشهد كذلك بمبرهنة كلين - روسير - كيري التي تعبر فيما يتعلق بالمنطق الاقتراني عن الخاصية التي شكلت موضوع مبرهنة غودل. فإذا كانت مبرهنة هذا الأخير قد خلصت إلى عدم اتساق كل نسق قوي وتام تركيبيا فإن مبرهنة كلين- روسر تبرز ذلك بقولها بعدم اتساق أي نسق يستجيب لبعض شروط التمام.

إن مقارنة الشروط التي ذكرها كلين بتلك التي عبر عنها غودل تبين أهمية التعميم الذي قام به كلين لكونه يربط بين مبرهنة غودل ومبرهنة شيرش. ومن ثم، بين وجود قضايا لايمكن البت فيها وخاصية عدم قابلية الحل المتعلق بمشكل البت. فنحن نتكلم عن خاصية التمام عندما يتعلق الأمر بالحدود التي تهم نتائج غودل، بينما نتكلم عن قابلية

(1) يبرز التعميم الذي أدخله كلين فيما يتعلق بالشرط الثاني على الخصوص. فهو يستخدم مفهوم الاستقرائية العامة عوض الاستقرائية الأولية، كما هو الحال عند غودل.



الحل بالنسبة للحدود التي تهم نسق شيرش. وعليه، فقد أبرز كلين الخصائص المشتركة بين المبرهنتين، وبالتالي بين نمطين مختلفين من الحدود.

3.2. روسر والأنساق غير البنائية

حصل روسر بدوره على نتائج مهمة اعتبرت تعميما لمبرهنة غودل. كما اتسعت نتائج مبرهنته لتشمل مجالات أخرى، خصوصا الأنساق التي تأخذ بقواعد غير بنائية. حيث تتشابه المبرهنة الأولى عند روسر مع مبرهنة كلين، كما شكلت في ذات الوقت تعميما لمبرهنة غودل. يعني هذا أن البرهنة عليها يمكن أن يتحقق بعد تعديل طفيف لبرهان غودل. وبذلك يمكن صياغتها كما يلي :

- إذا كان نسق صوري ما من النمط الغودلي - الروسري «متسقا- ω» فإنه يحتوي على الأقل على قضية حملية ذات متغير واحد بشكل يمنع من اشتقاق قضية ما ونقيضها.

يحتفظ روسر بنفس التعميم في مبرهنته الثانية مع تعويض شرط الاتساق- ω بالاتساق البسيط. ومن ثم، يمكن صياغتها على الشكل الاتي :

- إذا كان نسق صوري من نمط النسق الصوري الغودلي - الروسري متسقا، فهو يحتوي على الأقل على قضية حملية ذات متغير واحد بشكل يمنع اشتقاق قضية ما ونقيضها.

بهذه الكيفية عمد روسر إلى تعميم فرضيات غودل ليحصل بموجب ذلك على نتيجة تعمم نتيجة كلين. فهو يحتفظ بالشرط الأول والثاني الواردين عند كلين، في الزقت الذي عدل فيه الشرط الثالث. وعلى هذا، إذا كان غودل قد قال بوجوب أن تكون فئة المسلمات استقرائية (بالمفهوم الابتدائي) فإن روسر يصرح بضرورة أن تكون فئة القضايا المشتقة قابلة للعد استقرائيا. وهو ما يدل على أن فرضية روسر أعم من فرضية كلين التي تقول بوجوب أن تشكل المسلمات فئة استقرائية عامة. لقد ذهبت هذه النتائج التي حصلتها أبحاث روسر بتارسكي إلى القول بأن الوسيلة الأمثل لطرح مشكل التمام هو الأخذ بنسق استنباطي ما، بغية تحديد ما إذا كان بالإمكان توسيعه بطرق بنائية ليصبح نسقا متسقا وتاما، أما في حالة تمام النسق، فالمسألة تتعلق بمشكل البت. ويبرز من خلال أبحاث غودل (1931) وروسر (1936) على أن الحل نسبي في أغلب الحالات.

لقد قدم روسر مبرهنة تهم بعض فئات قضايا الأنساق من نمط نسق غودل - روسر، خصوصا النسق الصوري عند غودل، وميز فيها بين أنواع من القضايا :



1. قضايا قابلة للبت (قابلة للاشتقاق أو الإبطال).
2. قضايا غير قابلة للبت.
3. قضايا قابلة للاشتقاق (قابلة للبت).
4. قضايا غيرقابلة للاشتقاق (ليست بالضرورة قابلة لا للبت ولا للإبطال).

وقد عبر روسر عن خصائص هذه الأنواع من القضايا بواسطة المبرهنة الآتية :

- يحتوي كل نسق صوري متسق من نمط نسق غودل - روسر على ما يلي :

1. فئة القضايا القابلة للبت والمعدودة استقرائيا، لكنها ليست استقرائية عامة.
2. فئة القضايا غير القابلة للبت وغير المعدودة استقرائيا.
3. فئة القضايا المشتقة والمعدودة استقرائيا، دون أن تكون استقرائية عامة.
4. فئة القضايا غير المشتقة وغير المعدودة استقرائيا.

نستنتج من هذا وجود تقارب بين البرهان المعمول بـه هنا والبرهان الذي اعتمده شيرش، بشكل انعكس على نتائجهما التي تتشابه من وجوه عدة. وعليه، يمكن تقديم تعميم روسر لمبرهنة غودل على الشكل الآتي :

- إن اتساق نسق ما من نفس نمط النسق الغودلي - الروسري يجعل القضية التي تحكم بذلك غير قابلة للاشتقاق فيه.

بذلك عمد إلى توسيع مبرهنة غودل لتشمل أنساقا من نوع آخر، مبرهنا في ذات الوقت على احتواء بعض الأنساق الصورية على قضايا غير تامة.

4.2. كيري والمنطق الاقتراني

تجدر الإشارة قبل تفصيل القول في التعميـم الذي قدمه كيري إلى اختلافه بعض الشيء عن التعميمات التي ذكرناها من حيث الآليات المعمول بها والنتائج المحصل عليها. ويعود هذا إلى أخذه بالتمام الاقتراني إلى جانب التمـام الاستنباطي[1]. إلا أن هذه الاختلافات

(1) من أجل اختصار أسس المنطق، وللتخلص من النقائض، عمد بعض المناطقة إلى بناء أنساق لا تحتوي على متغيرات استبدالية، وذلك قصد استبعاد كل المشاكل المرتبطة بخاصية الاستبدال. وتتمثل هذه بالأساس في أنساق المنطق الاقتراني التي تسمح بتحديد الدوال دون اعتماد المتغيرات الاستبدالية، بل باستخدام مكونات اقترانية فقط. وفي هذا الصدد ميز كيري بين صنفين من المتغيرات الصورية (متغيرات تنتمي للنسق الصوري) : متغيرات غير محددة وهي الرموز التي لا تتوفر على أي دلالة محددة، ومتغيرات الاستبدالية تتمثل في عناصر النسق التي تتمتع بخاصية معينة وتتعلق بالاستبدال.



لا تعني خروجه عن التصور الذي رسمه غودل. فقد صرح كيري بإمكان الحصول على نفس النتائج التي حصل عليها غودل باعتماد برهان يختصر البرهان الذي ارتكز عليه كلين وروسر في تعليقهما على نتائج شيرش. لقد أدخل هذا الأخير بعض التعديلات على نسق شيرش موضحا إمكان الحصول على نفس النتائج التي حصل عليها كلين وروسر. كما قام بتعويض مفارقة ريشارد بمفارقة غير قابل للحمل، وباعتماد فرضيات تفرض قيودا أقل على تصور التمام الاستنباطي. إن استناده إلى مفارقة ريشارد للبرهنة على مجموع الدوال العددية غير القابلة للبرهنة جعله يؤكد على أن إثبات عدم تمام أنساق المنطق الاقتراني يستلزم التقريب بين مفارقات الكذاب ومفارقة غير قابل للحمل التي ارتكز عليها لبناء هذه الخاصية. فهذا النمط من الأنساق يخضع لنوع معين من الحدود تحول دون الحصول على إمكانات الاشتقاق وإمكانات التعريف في نفس الآن، وإلا أصبحت متناقضة. وبذلك أدخل مفهومي التمام الاقتراني والتمام الاستنباطي.

ونحكم بالتمام الاقتراني لنسق ما إذا كان :

1. يحتوي على عملية واحدة : التطبيق.
2. يحتوي على محمول التساوي : =.
3. يسمح بتطبيق التجريد الدالي بدون فرض قيود معينة. فهو يسمح بتمثيل كل دالة ترد في النسق باعتماد مكون معين في النسق.

هذا في الوقت الذي نحكم فيه بالتمام الاستنباطي كلما توفر النسق على :

1. يحتوي على محمول نصطلح عليه بمحمول الجزم : يعبر عن خاصية تنتمي إلى النظرية الفوقية.
2. يحتوي على مكون يقابل عملية اللزوم.
3. أن تكون مبرهنة الاستنباط صحيحة في هذا النسق.

وانطلاقا من هذا التحديد يصبح بإمكاننا صياغة مبرهنة كلين - روسر - كيري على الصورة الآتية :

- كل نسق يحقق التمام الاستنباطي والتمام الاقتراني في نفس الآن هو متناقض.

فلو أخذنا نسقا يحقق هذا الشرط، فسيتبين أنه إذا كان تاما استنباطيا فسيسمح باشتقاق قضية ما أيا كانت، ليكون بذلك متناقضا. وبموجب هذه النتيجة أكد كيري على أن



التمام الاقتراني يتنافى مع التمام الدلالي؛ ويعتبرهما خاصيتين تنتميان إلى النظرية الفوقية. وهذا التنافي هو الذي أدى إلى تناقض بعض أنساق المنطق الاقتراني. وهو ما أبرزه كل من كلين وروسر فيما يخص نسق سيرش باستخدام مفارقة ريشارد. كما أكد كيري على نتائج مشابهة باعتماد مفارقة راسل. ولتلافي الصعوبات المرتبطة بمبرهنة كلين - روسر - كيري عمد هذا الأخير إلى إدخال تصور المكون المقنن. إلا أن النسق المبني بهذه الكيفية يصبح قويا بشكل لا يسمح له بصورنة نظرية الأعداد، بالتالي فهو غير تام. وبذلك انتهى إلى ادخال تراتبية (موغلة) من المستويات المقننة.

5.2. بوست ودرجة قابلية الحل[1](*)

سعى بوست الى تعميم مبرهنة غودل مؤكدا على وجود روابط بين مبرهنة هذا الأخير ومسألة البت. وبذلك عمل على تطوير نظرية المجموعات الاستقرائية بشكل مكنه من تناول قضية البت من زاوية مغايرة لوجهات النظر التي سبق أن تطرقنا إليها. لقد حدد هدفه الأساس في الكشف عن الروابط القائمة بين مبرهنة غودل ومسألة البت؛ ساعيا في ذات الوقت إلى تقديم صورة مختصرة لمبرهنة غودل.

استند بوست في دراسته إلى الأنساق المقننة التي تخضع لشروط تختلف عن تلك التي تشترطها الأنساق التي ذكرناها. إذ نقول عن نسق ما بأنه مقنن كلما استلزم الشروط التالية :

1. أن يكون عدد المكونات الأولية متناهيا.
2. أن يكون عدد المسلمات متناهيا.
3. أن يكون عدد قواعد الاشتقاق متناهيا، وأن تتوفر على قاعدة تمكننا من استنتاج قضية معينة من مجموعة متناهية من المقدمات.

يتبين أن بوست اعتمد نظريته في المجموعات المعدودة استقرائيا لتناول مسألة البت، ولينتهي إلى وجود روابط بينها وبين مبرهنة غودل. ومن ثم، عبر عن مبرهنته على الشكل الآتي :

- يعتبر مشكل البت المتعلق بفئة الأنساق العادية المعدودة غير قابل للحل.

تكشف هذه المبرهنة عن استحالة الأخذ بإجراء فعال يسمح بتحديد (فيما يخص نسق عادي معدود، وفيما يتعلق بكل عدد صحيحي ن) ما إذا كان العدد الصحيح ينتمي

(1) اعتمد بدوره على مفارقة الكذاب.

(*) POST



إلى مجموعة الأعداد الصحيحة التي يولدها النسق. لقد ذهب به التقابل بين نسق عادي معدود ومجموعة معدودة استقرائيا إلى التأكيد على أن مشكل البث المتعلق بالمجموعات القابلة للعد استقرائيا غير قابل للحل. وبمقتضى ذلك أكد على أن مشكل البت الذي يهم فئة الأنساق العادية وكذا فئة الأنساق المقننة متوقف على إيجاد إجراء فعال يسمح بحل مشكل البت الذي يهم كل نسق ينتمي لهذه الفئة. كما خلص إلى أن مشكل البت المتعلق بهذه الأنساق غير قابل للحل.

يتضح من خلال دراستنا لأعمال بوست أنه اعتمد على برهان أساس يقوم على بناء مجموعة معدودة استقرائيا، ليبين بعد ذلك أن العدد المقابل لهذه المجموعة غير متضمن فيها. وقد اعتمد في ذلك على مفارقة الكذاب، لكن عوض الحديث عن مشكل البت في معناه المطلق، والكلام عن عدم قابلية الحل بصورة مطلقة، نجده يأخذ بمفهوم درجة قابلية الحل. الأمر الذي يقتضي منا البحث عن درجة عدم قابلية الحل فيما يتعلق بمشكل غير قابل للحل. إذ نقول عن مشكل غير قابل للحل «سا» بأنه من درجة أدنى من حيث عدم قابلية الحل بالنسبة لمشكل غير قابل للحل «عا» إذا كان بالإمكان رد«سا» إلى «عا» دون أن يكون العكس ممكنا. كما نقول عن مشكلين غير قابلين للحل بأنهما من نفس درجة عدم قابلية الحل كلما تمكنا من رد كل منهما للآخر. لكن يبدو أن هناك مشاكل أخرى تطرح، ويتعلق أهمها بمعرفة درجة عدم قابلية الحل بالنسبة لمشكل غير قابل للحل. لقد أجاب بوست عن هذا بتأكيده على وجود درجة قصوى لعدم قابلية الحل بالنسبة لمشاكل البت غير القابلة للحل والتي تخص مجموعات الأعداد الصحيحة المعدودة استقرائيا.

كما نشير إلى أن ترينغ(*) عبر فيما يتعلق بنظريته حول منطقية الأعداد الترتيبية على نتيجة عممها بوست فيما بعد بقوله : [1]

- يتوفر كل مشكل غير قابل للحل من نمط أعلى على مشكل غير قابل للحل من درجة أعلى منه.

وهو نفس التصور الذي عبر عنه تارسكي في إحدى مبرهناته التي حاول من خلالها تعميم مبرهنات غودل دلاليا.

(*) Turing.

3 - تعميم دلالي لنتائج مبرهنات غودل

إذا كنا قد بسطنا القول في المبرهنات ذات الطابع التركيبي والنتائج التي حصلتها على مستوى الحدود التركيبية، فإننا سنهتم الآن بالمبرهنات ذات البعد الدلالي. وسنركز على نموذجين حاولا ترجمة مبرهنات غودل ونتائجها على المستوى الدلالي. يتعلق الأمر بدراسات كل من موستفسكي وتارسكي من خلال اهتمامهما بالحدود الدلالية للأنساق الصورية.

1.3. تعميم موستفسكي

جعل موستفسكي نظرية الأعداد الصحيحة والمعرفة بواسطة المحمولات تتبنى الأعداد الصحيحة كمحمولات لها بغية الحصول على نتائج تقترب من تلك التي عبر عنها كلين. لقد سعى إلى إعطاء بعد دلالي لمبرهنة كلين مقدما في ذات الوقت تصنيفا أكثر تعميما من تصنيف كلين، باعتباره لايحتوي على أي شرط يقابل شرط الاستقرائية الذي تبنته مبرهنة التراتبية عند كلين. وعليه، فإن مبرهنته تقوم على مجموعة من الشروط التي مكنته من تعميم مبرهنة غودل. بالتالي توسيع هذا التعميم ليشمل أنساقا غير بنائية.

كما قدم موستفسكي صورة دلالية لمبرهنة غودل بعد أن استبدل خاصية التعريف بخاصية الاستقرائية عند غودل. وهو ما أعطى لمبرهنته طابعا أكثر تعميما من مبرهنة تارسكي. ويمكن صياغتها على النحو الآتي.

- لاتوجد فئة منغلقة من قضايا النسق عند تارسكي معرفة ومتسقة -ω ؛ ومن ثم تامة.

يمكن القول باعتماد المسألة الممهدة الثانية عند موستفسكي، التي تقوم بدورها على المسألة الممهدة الواردة عند تارسكي، بأن كل فئة منغلقة ومتسقة من قضايا النسق الصوري عند تارسكي غير قابلة للتعريف بالاكتفاء بوسائلها الخاصة. وعليه، نصوغها كما يلي:

- لا توجد فئة منغلقة ومتسقة من قضايا النسق الصوري عند تارسكي يمكن تعريفها باعتماد وسائلها الخاصة.

إذا كان الأمر كذلك فبإمكاننا الاستناد إلى هذه المسألة الممهدة للبرهنة على مبرهنة الصدق عند تارسكي. كما تسمح الصورة التي أعطاها تارسكي لمبرهنة غودل بالبرهنة على هذه المسألة الممهدة. وما قلناه يدعم الملاحظة التي أبداها موستفسكي حين قال بوجود



روابط بين هذه المسألة الممهدة ومبرهنة غودل. وهو مايعني كذلك أنه من الممكن اعتماد المجال الدلالي لتأويل نتائج غودل.

2.3. تارسكي ومبرهنة الصدق

إن الدراس للخصائص الدلالية للأنساق الصورية لايفوته استحضار أبحاث تارسكي في هذا الباب. فقد كشف عن نتائج اعتبرت بمثابة تعميمات دلالية لمبرهنة غودل. لقد ذهبت به اهتماماته الدلالية بصفة عامة وانشغاله بمفهوم الصدق بصفة خاصة إلى التعبير عن مبرهنة الصدق التي تشبه من وجوه عدة مبرهنة عدم التمام عند غودل. إذ تعبر عن نتائج مماثلة بتصريحها بأن لغة المجموعات التي تسمح بالتعبير عن نظرية ابتدائية للحساب ليست لغة كلية، لاستحالة التعبير فيها عن مجموع القضايا الصادقة.

ذهب تارسكي إلى التأكيد على استحالة تطبيق تصور الصدق بمفهومه الصوري على جمل اللغة الطبيعية. على هذا، إذا كان بإمكاننا إعطاء الخاصية «قضية صادقة في نسق صوري» تعريفا مضبوطا، فيمكن بموجب ذلك تصنيف قضايا النسق إلى قضايا صادقة وقضايا كاذبة، عوض قضايا مشتقة وقضايا غير مشتقة. وقد أفضى به ذلك إلى الجزم بأن صورنة الصدق المتعلق بقضايا نسق ما يستلزم الأخذ بنسق أقوى وأغنى من الأول. إلا أنه يعبر في ذات الوقت عن مبرهنة تعكس الحدود الدلالية لهذه الأنساق. فلو أخذنا نسقا صوريا ما يستجيب للشروط التي حددها تارسكي في :

1. يحتوي على وسائل كافية لصورنة الحساب العادي.
2. يحتوي على مسلمات منطق القضايا والمسلمات المتعلقة بالأسوار، وكذا على قواعد الاشتقاق العادية.
3. يتضمن نظرية الأنماط (إذن مسلمتي الرد والتحديد) أوالمسلمات المطابقة لنظرية المجموعات عند زرميلو.

فهو يمنعنا من تمثيل خصائص المحمول «صادق» المتعلقة بقضاياه. وهي الخلاصة الأساسية لمبرهنة الصدق أو ما يصطلح عليه كذلك باسم «مبرهنة تارسكي»، التي تقول باستحالة تعريف قضية صادقة في نسق ما باعتماد وسائله الخاصة[1]. يفيد هذا أن مبرهنة

(1) Anton Dimutrui. «Les limitations des systèmes formels». International Logic Review. N° : 27. 1983. pp. 5. 27.



تارسكي عبرت دلاليا على نتائج تشبه تلك التي حصلتها مبرهنة غودل، بما يسمح بالنظر إليها على أنها بمثابة تعميم دلالي لمبرهنة غودل. وبذلك أبرز الروابط القائمة بين مبرهنته ومبرهنة غودل. ومن ثم، نحكم باحتواء النسق الصوري الذي يحقق الشروط المذكورة على قضايا يستحيل البت فيها داخل نفس النسق.

لقد اعتمد تارسكي في مبرهنته الأولى، التي تحكم باحتواء النسق على فئات غير تامة، وفي مبرهنته الثانية (المتعلقة بالصدق) على إجراء يشبه الإجراء الذي استند إليه غودل. وبموجب ذلك نعبر عن مبرهنة الصدق كما يلي :

- إذا أخذنا نسقا صوريا يستجيب للشروط العامة التي ذكرناها، فلا يمكن أن نصورن فيه تصور المحمول «صادق» الخاص بقضايا هذا النسق.

يتعلق الأمر إذن بإمكان التعبير ضمن نسق ما عن مفهوم الصدق المتعلق بقضاياه. حيث تبين المبرهنة استحالة القيام بذلك بالاكتفاء بالنسق ذاته. وبذلك يكون تارسكي قد عبر عن الطابع غير القابل للحل لبعض النظريات. وتجدر الإشارة في الأخير إلى أن تارسكي أدخل تصورا يكتسي أهمية كبرى على المستوى الدلالي، وهو مفهوم «نظرية غير قابلة للحل أساسا». إذ نحكم دلاليا على نسق ما بقابلية الحل، كلما سمح بتبني إجراء فعال يمكننا من البت في كل قضايا النسق. كما نقول عن قضية ما إنها غير قابلة للحل أساسا إذا كانت متسقة ولا تتوفر على أي توسيع لها قابل للحل. وبذلك يكون تارسكي قد أدخل تصورات دلالية أخرى في تناوله لمسألة البت.



الفصل الثاني

تقويم حدود الصورية

أولا : حدود ترتبط بالتصوير (حدود داخلية)

تضعنا مختلف مبرهنات الحدود أمام نتائج متعددة الأبعاد ومختلفة المستويات، فهي تظهر المشاكل التي تعكسها الأنساق الصورية والتي تتمثل بالأساس في استحالة أن يتجاوز النسق الصوري حدودا معينة دون أن يفقد فعاليته. وبناء عليه، نقر باستحالة إعطاء نظرية ما تمثيلا صوريا كافيا بمجرد ما تصل إلى درجة معينة من التعقيد. وهي الخلاصة التي استند إليها العديد من الدارسين لتقديم دعوى أجمعت على أن الصورية لم تتمكن ولن تتمكن من القيام باستبعاد كلي ونهائي لكل المشاكل المتعلقة بالحدود. وعليه، تكشف المبرهنات عن عجز النسق الصوري على أن يبرهن على الشروط التي يفترض تحققها فيه. فكل نسق، باستثناء الأنساق الابتدائية، يحتوي على قضية واحدة على الأقل صادقة، لكن ليست قابلة للبرهنة فيه بالاكتفاء بأدواته الخاصة. إن تحقيق ذلك يقتضي بناء نسق أقوى منه وقادر على وصف النسق السابق؛ لكنه سيحتاج بدوره إلى نسق واصف له. وهي النتيجة التي جعلت غودل يصرح باستحالة بناء نسق كاف وكفيل بتجاوز الحدود المطروحة. إن كل ما نقوم به هو مجرد تقوية أنساق المسلمات التي تتوفر عليها. وهو ما ينعكس على الطريقة التسليمية التي تشوبها عدة نقائص تتحدد أساسا في :

1. كل نسق ينطوي على عناصر تناقضه أو عدم تناقضه.
2. ترسم لكل نسق حدودا معينة لا يمكن له أن يتجاوزها.

يقودنا هذا إلى الجزم بأن الصورنة تخضع لحدود يصعب عليها تجاوزها. وإذا كانت بعض الأبحاث قد خلصت إلى القول بتوفر بعض الأنساق الابتدائية على بعض إجراءات البت، فإن المبرهنات تبرز استحالة الجزم بذلك عندما نأخذ بأنساق معقدة، إذ يصبح مشكل البت فيها غير قابل للحل. وهذه هي النتيجة الأساسية التي تفضي بنا إلى التأكيد على أننا



لا نتوفر على إجراء فعال يسمح بحل كل مشكل نصوغه في نسق صوري معين. وعلى هذا، يمكن تفييئ المبرهنات إلى أربعة أصناف نعتمد فيه على نوع المشاكل التي تطرحها كل منها، وهي :

1. مبرهنة عدم التمام عند غودل وتعميماتها المختلفة.
2. مبرهنة عدم الاتساق عند غودل وتعميماتها المختلفة على المستوى التركيبي، وكذا مبرهنتا الصدق و التعريف عند تارسكي، ذات البعد الدلالي .
3. مبرهنة شيرش وكلين وهنكين ويونغ، وغيرهم؛ وتهم بناء نسق صوري يصف التصورات التي يصورنها بكيفية متواطئة.
4. مبرهنة لوفنهايم سكوليم وهنكين، والنتائج المتعلقة بالنماذج وبقطعية أنساق المسلمات.

يمكن الاستناد إلى النتائج التي حصلتها هذه المبرهنات للتعبير عن ثلاثة أنواع من المشاكل تهم على الخصوص قوة النسق :

1. مشكل البت : إذا كان هذا المشكل لا يهم الأنساق الابتدائية فهو يصبح غير قابل للحل بمجرد ما نتبنى نسقا معقدا.
2. عدم التمام : يتعلق أساسا بمبرهنة غودل وتعميماتها. وقد تولدت عنها تصورات أخرى تخص التمام المطلق والتمام المقيد، أو التمام بمعناه القوي والضعيف، إلخ.
3. عدم الاتساق : يتعلق الأمر بالمبرهنات التي تثير مسألة انعكاس الأنساق الصورية. ونشير بالخصوص إلى مبرهنة عدم الاتساق عند غودل ومبرهنة الصدق عند تارسكي.

يلاحظ كل متأمل لما ذكرناه، أن مختلف المشاكل التي تثيرها المبرهنات تتعلق بعدم استجابة معظم الأنساق الصورية للشروط التي حددناها. وهو ما اعتبر سببا كافيا لإثارة تأويلات متعددة ومختلفة تهم بالأساس ما بعد الصورنة. لقد ذهب بعض الدارسين إلى القول بضرورة استحضار تصورات ترتكز على الحدس، باعتباره السبيل الأنجع لحل المشاكل التي عجزت الصورية أمامها. وهو الوضع الذي يثيره لادريير عند قوله بأن الأنساق الصورية تحتوي على عدد من النتائج السلبية التي يمكن تأويلها حدسيا. فهي تفرض حدوادا معينة على الإمكانات التي يوفرها المنهج الصوري. وتتوفر هذه الحدود على طابع داخلي يرتبط



بطبيعة هذا المنهج. وإذا كانت هذه النتائج متعددة، فهذا لا يحول دون ارتباطها ببعض العناصر الأساسية التي شكلت موضوع مبرهنات الحدود[1]. يترتب على هذا أن الصورية تجد نفسها أمام حدود يصعب عليها تخطيها دون أن تفقد فعاليتها، أو على الأقل العديد من الخصائص المميزة لها. وهو ما ذهب ببعض المهتمين إلى محاولة تجاوز الصعوبات التي تطرحها المبرهنات بتبني أنساقا لا تخضع للشروط التي حددها غودل، أو لبعضها على الأقل.

1 - حدود الأنساق من النمط غير الغودلي

من النتائج المباشرة التي ترتبت عن مبرهنات غودل والمبرهنات المعممة لها، محاولة بعض الدارسين تجاوز نمط الحدود التي ترسمها. لقد سعوا إلى ذلك من خلال بناء أنساق تخرج عن النمط الغودلي. وتتميز هذه الأنساق التي يصطلح عليها بالأنساق غير الغودلية بكونها لاتخضع للعديد من الشروط التي التزمت بها مبرهنات غودل. ونذكر من بين الأنساق التي حاولت الخروج عن بعض الشروط التي حددها غودل نسق كيري الذي يخص المنطق الاقتراني، ونسق شيرش الذي يهم تراتب اللزوم. كما نذكر على الخصوص نسقي ميهل ويونغ[*] باعتبارهما يأخذان بأنساق ذات تراتبية داخلية.

2.1. نسق ميهل

تبنى ميهل دعوى ترتكز على إمكان بناء أنساق لا تخضع للشروط، التي حددتها مبرهنة غودل، أو بعضها على الأقل. فإذا كانت الحدود تهم أنساقا ذات قوة معينة، فإن تلافيها يقتضي بناء نسق لا يخضع لا لمبرهنة غودل ولا لمبرهنة تارسكي، رغم توفره على نفس خصائصها. وعليه، تتمثل خاصية نسق ميهل في عدم أخذه لا بعامل النفي ولا بالسور الكلي. وقد أكد بعد ذلك على أن نسقه متسق وتام (دلاليا بالمعنى المطلق)؛ كما يتوفر على تمثيل خاص به لتصور الصدق، بشكل يجعل كل قضية مشتقة في نسق كلاسيكي (أيا كان) تصبح مشتقة كذلك في نسقه.

لقد اعتمد ميهل على نسق فيتش للحصول على نتائج تقترب من تلك التي عبر عنها كيري. بالتالي، إذا كانت الأنساق الكلاسيكية من قبل نسق «المبادئ الرياضية» تستبعد المفارقات بفرض قيود معينة على الفئات، فقد حاول ميهل تحقيق ذلك باعتماد إجراء

(1) Jean Ladriere : «Les limites de la formalisation». Encyclopedie de la Pleriade. Logique et connaissance scientifique. Publié sous la direction de Jean Piaget. Gallimard. Paris

(*) Myhill. Young.



يعتمد على تعديل منطق القضايا بالتخلي عن مبدإ الثالث المرفوع. لكن تبين أن التعديلات التي أدخلها أفضت به إلى تناقض ارتبط بمبرهنة كلين - روسر - كيري. وقد لاحظ أن هذا التناقض ناتج عن ظاهرة الدور المرتبطة بتصور اللزوم. وهو ما أفضى به إلى التخلي عن شرط انغلاق النسق ليتبنى مفهوم تراتب اللزوم كما ورد عند شيرش.

3.1. نسق يونغ

قام يونغ ببناء نسق قوي لا يخضع لنتائج مبرهنة غودل. ويصعب اعتبار نسقه صوريا بالمفهوم الكلاسيكي، لكونه يقوم على تراتبية داخلية. فهو يتشكل من عدد لا متناه من الأنساق الجزئية؛ وتتحدد خاصيته في كونه يتسع بشكل لامتناه، مما يحول دون وضع حد للإمكانات التي يتوفر عليها. فلو تبنينا نسقا جزئيا من مستوى (ن)، لأمكن بناء نسق جزئي فوقي(الواصف) يسمح بالبرهنة على مجموع الخصائص التي تهم النسق الجزئي الموصوف. وبما أن نسق ميهل يرد على شكل نظرية المجموعات، فيمكننا ترجمة الخلاصة السابقة بقولنا :

- مهما كان المستوى الذي نتموقع فيه، فلا يمكن الحد من الإمكانات التي نتوفر عليها لبناء مجموعات جديدة انطلاقا من مجموعات حصلنا عليها سابقا. ما يدل على استحالة تعيين حد معين نخلص بموجبه إلى أننا استنفذنا كل الإمكانات التي يوفرها النسق.

بإمكاننا بناء أنساق ذات قوة عالية تجعلها لا تخضع لنتائج مبرهنة غودل، لكن الأمر يتعلق في مثل هذه الحالة بأنساق لا تحقق شروط النسق الصوري كما حددناها سابقا. وعليه، نؤكد على نتيجة تنص على صعوبة تفادي نتائج مبرهنة غودل إلا في حالتين :

1. استبعاد شروط الفعالية، أو بعضها على الأقل.
2. تبنى تصور التوسيع اللامتناهي.

لكن البحث يفضي بنا في كلتا الحالتين إلى نتائج سلبية. فلا نتوفر في الحالة الأولى إلا على صورية ناقصة وعاجزة عن مراقبة كل الإجراءات المعمول بها، أما في الحالة الثانية فلن نتوفر على كل الإجراءات التي تسمح بضبط وتدقيق النسق. إننا نتوفر فقط على إجراءات تسمح بتوسيعه كلما انتقلنا إلى نسق جزئي فوقي. ومن ثم، نجد أنفسنا أمام تراتبية لا متناهية من الأنساق الجزئية. وبموجب هذا التصور سننتقل من الحديث عن التراتبية الخارجية للأنساق إلى الكلام عن التراتبية الداخلية للأنساق الجزئية، بشكل يجعل البت في قضية ما يتم ليس



بالانتقال من نسق إلى نسق فوقي، بل من نسق-جزئي إلى نسق-جزئي فوقي. ومهما يكن فإننا نجد أنفسنا في كلنا الحالتين أمام خاصية اللامتناهي. حيث يتوقف الأمر في الحالة الأولى على اعتماد مجموعة لامتناهية من الإجراءات لمعرفة ما إذا كان تعبير ما سليم التركيب، أما في الحالة الثانية، فمهما كان المستوى الذي نصل إليه في المتوالية اللامتناهية للأنساق الجزئية، فلن نتمكن من الحصول على كل وسائل البرهنة التي يمكن تمثيلها في النسق. لنجد أنفسنا في الحالتين معا أمام أنساق لاتستجيب للشروط التي حددتها الأنساق الصورية في صيغتها الكلاسيكية. بالتالي نكون قد ابتعدنا عن الأهداف التي رسمتها الصورية.

2 - النماذج وخصائص الأنساق الصورية

1.2. القطعية

يفضي بنا البحث في الحدود الدلالية إلى حدود ترتبط بمبرهنة الصدق، وأخرى تخص قطعية الأنساق التي نتكلم عنها كلما كانت نماذج نسق ما متشاكلة فيما بينها. وتهم حدود النمط الأول إمكانات تمثيل تصور دلالي ما في نسق صوري معين. وهي المسألة التي انتهت بنا إلى الإقرار بامتناع تمثيل تصور الصدق المتعلق بنسق في نفس النسق. ومن ثم، أقرت مبرهنة الصدق بعدم انعكاس الأنساق الصورية، وبتراتبية مفتوحة ولامتناهية للغات والأنساق. وتجدر الإشارة إلى أن الحديث عن التراتبية لا يجب أن يوحى بوجود تقاطع بين المستويات. ذلك أن المشكل الذي يمكن أن يواجهنا عندما ننتقل من مستوى إلى مستوى أعلى منه هو تصور حدوث تقاطع بينهما، مما يقتضي تصور تراتبية على شكل لولبي تسمح بالوصل بين كل مستوى والمستوى الذي يليه مباشرة في الترتيب. أما مفهوم القطعية فيسوقنا إلى استحضار نظرية النماذج التي ترتبط بدورها بنمط معين من الحدود. لقد نتجت هذه النظرية عن مناقشات دارت أساسا حول العلاقة بين الرياضيات والمنطقيات[1]. فقد ارتبطت بباحثين مثل لوفنهايم، وسكوليم، وهنكين، وغودل، وتارسكي، وغيرهم. وقد وظفها تارسكي، على الخصوص، في دراسة النظريات الرياضية مستندا إلى جهاز جبري مكنه من صورنة نظرية الصدق.

إذا كانت القطيعة ترتبط بالنموذج، فإن الكلام عن النموذج يقتضي استحضار مفهوم النسق الصوري؛ لأن بناء نسق ما يستلزم تأويلا أو تأويلات معينة. ذلك أن الغرض من بناء

(1) د. طه، عبد الرحمن «مفهوم البنية بين الرياضيات والمنطقيات». سبق ذكره.



نسق ما هو إعطاؤه نموذجا أو نماذج تسمح بمقابلة رموز النسق بموضوعات النموذج. فيمكن لنسق ما أن يتبنى نموذجا واحدا أو عدة نماذج. ونقول بتشاكل نموذجين كلما تحقق تقابل مشترك بينهما، أما في حالة تشاكل كل نماذج نسق ما فنسلم بقطعيته.

تبعا لهذا، يبدو أن المشاكل التي تطرحها الأنساق الصورية تترجم على مستوى النماذج بالقول إن أغلب أنساق المسلمات التي تشكل أسس الرياضيات لايمكن أن تُعكس في نماذج متناهية، بل يتطلب الوضع تأويل المسلمات باعتماد نماذج لامتناهية. فلو استشهدنا على ذلك بمسلمة الحساب الابتدائي التي تسلم بأن كل عدد صحيح يتوفر على تال مباشر يختلف عن كل الأعداد السابقة، لتبين أن الأمر يستلزم أخذ نموذج لا متناه. ويعتبر هذا دليلا على أن الحالة يمكن أن تقتضي الاستناد إلى نماذج لا متناهية. هذه النماذج التي تطرح عدة مشاكل توحي بعجز نظرية النماذج عن تقديم حلول دقيقة للعديد من القضايا المطروحة.

2.2. مسألة عدم الاتساق

يقتضي الاتساق أن تقابل كل القضايا التي ترد في النسق قضايا تتحقق في البنية المؤولة. كما أن الحديث عن التقابل بين رموز النسق وموضوعات النموذج، خصوصا غير المنتظم، يحيلنا بصفة خاصة على الدراسات التي أنجزها شفردسون*[1]. لقد سعى من خلال تقريب نتائج أبحاث كل من روسر ويونغ مع نتائج دراساته إلى التأكيد على أن توفر نسق ما على نموذج منتظم يعتبر خاصية أقوى من الاتساق. فكل نسق يتبنى نموذجا منتظما هو متسق، والعكس غير صحيح. كما بين أن النسق غير المتسق لا يتوفر على أي نموذج. وعليه، فقد نجد أنفسنا أحيانا أمام أنساق متسقة، لكن لا تتوفر إلا على نماذج غير منتظمة؛ بمعنى أمام أنساق تستبعد بعض خصائص الأنساق الكلاسيكية.

3.2. عدم التمام

إذا كان غودل قد برهن على تمام منطق محمولات الدرجة الأولـى، فقد أكد في نفس الآن على أن هذه الخاصية تنتفي بمجرد ما ننتقل إلى محمولات الدرجة الثانية، لكن هنكين سيحاول في إطار تعميمه لمبرهنة غودل، واهتمامه بالنماذج التي تهم محمولات الدرجة -ω، التأكيد على أن الأمر لايتعلق بالتمام المطلق، بل بالتمام المقيد. وقد عمل على

(*) Shepherdson



تعميم مبرهنة لوفنهايم - سكوليم التي تخص محمولات الدرجة الأولى[1]. وهو ما أفضى به إلى الحصول على نسق منطقي يأخذ بتراتبية لا متناهية من المحمولات. وقد انتقل بعد ذلك إلى بيان كيف يمكن اعتماد هذا التعميم لبناء نماذج غير منتظمة.

يتضح أن هنكين عبر عن ثلاث مبرهنات أساسية اعتبرت الثانية منها بمثابة تعميم لنتيجة غودل المتعلقة بمحمولات الدرجة الأولى. لقد جعل الخاصية التي استخرجها تتسع لتشمل أنساق محمولات الدرجة - ω. كما برهن على أن منطق محمولات الدرجة - ω تام دلاليا في كل تأويل، أما المبرهنة الثانية فقد ذهبت إلى تعميم مبرهنة لوفنهايم -سكوليم لتشمل بذلك منطق محمولات الدرجة - ω. ويمكن التعبير عن هذا التعميم كما يلي :

- إذا كانت فئة ما (متناهية أو معدودة) من قضايا منطق محمولات الدرجة - ω متحققة في تأويل معين، فهي كذلك متحققة في كل تأويل ذي مجال معدود.

تابع كل من روسر ويونغ دارسة النماذج غير المنتظمة بشكل جعلهما يحصلان على نتائج تم تأويل بعضها كحدود. لقد ذهبا إلى القول بوجود نماذج منتظمة، وأخرى غير منتظمة؛ في الوقت الذي انتهيا فيه إلى التأكيد على أن بعض الأنساق لا تقبل سوى نماذج غير منتظمة. وهو ما يبرر دعوى سكوليم القائلة بنسبية التصورات الرياضية. ذلك أن بعض التصورات تحتفظ بمعناها الكلاسيكي عندما يتعلق الأمر بالنماذج المنتظمة، في حين أن بعض الأنساق (ذات قوة كبيرة) لا تتبنى نماذج منتظمة وتأخذ فيها التصورات المعمول بها معنى مغايرا.

يترتب على هذا أنه كلما حاولنا تخفيض شروط تلافي التناقض إلا وانخفض عدد النماذج المحتملة، وكلما زاد هذا التخفيض إلا وأصبح النسق غير متسق، فلا يقبل أي نموذج، أما إذا توقف في المستوى الذي يرد مباشرة قبل ظهور التناقض فلن يتوفر إلا على نماذج غير منتظمة، بالرغم من كونه متسقا.

4.2. عدم البت

إذا كنا قد انتهينا إلى استحالة القيام بتمثيل صوري كاف للبنية الرياضية المدروسة، سواء على المستوى التركيبي أو الدلالي، فمن الممكن تفسير هذا الوضع على المستوى التركيبي

(1) لقد برهن سكوليم على استحالة تناول متوالية من الأعداد الصحيحة باعتماد مجموعة معدودة من المسلمات التي نصوغها في إطار محمولات الدرجة الأولى بأن نضيف إليها بعض الثوابت.



بحضور قضايا غير قابلة للبت فيه، وتفسيره دلاليا بحضور نماذج غير منتظمة. وهو ما يقضي بوجود علاقات بين القضايا غير القابلة للبت والنماذج؛ فالنماذج غير المنتظمة التي تخص الحساب الصوري تساعدنا على فهم أكثر لمبرهنة غودل.

إذا كانت الحدود قد ارتبطت في بدايتها بنتائج مبرهنات غودل، فإن إثارة النماذج يجعلنا نستحضرها من جديد. ذلك أن الحكم على نسق يحتوي على قضايا غير قابلة للبت فيه بأنه يتبنى نماذج منتظمة، يفسر الارتباط القائم بين التصورين، فالنماذج تكشف عن الكيفية التي يمكن بواسطتها لقضية غير قابلة للبت أن تقابل تعبيرا صادقا، وكيف أن بعض القضايا الصادقة ليست مبرهنات. إذ نلاحظ أنه بإمكان نسق ما أن يتضمن بعض القضايا الصادقة والتي ليست مبرهنات حالما ارتبط بالتأويل العادي، بينما يتحقق التقابل كلما أخذنا بعين الاعتبار كل التأويلات الممكنة.

لقد ساهم هذا الوضع في توسيع مجال تطبيق نتائج مبرهنات غودل. فقد تأكدت بذلك العلاقات بين الحدود التركيبية والحدود الدلالية، كما تم تدقيق بعض المبرهنات، خصوصا تلك التي تجزم باستحالة قيام نسق ما من النمط الذي ذكرناه بصورنة كافية للحساب. الأمر الذي أفضى بهذا النوع من الأنساق إلى الأخذ بنماذج لاتتوافق مع ما تهدف إليه، لتظهر بموجب ذلك نماذج غير منتظمة.

3 - النماذج ومبرهنات الحدود

سبق أن أكدنا على نتيجة ترمي إلى ارتباط بعض أنماط الحدود بنظرية النماذج، ويمكن أن نبرز هذا بالرجوع إلى مبرهنة لوفنهايم - سكوليم. فقد عبر لوفنهايم (1915) عن مبرهنة تخص مجال منطق محمولات الدرجة الأولى التي أكد من خلالها على أن تحقق قضية ما في مجال غير فارغ من حساب محمولات الدرجة الأولى مع التساوي يجعلها متحققة كذلك في مجال معدود. ويمكن أن تتخذ هذه المبرهنة الصيغة التالية:

- كل قضية منغلقة في محمولات الدرجة الأولى وصادقة في تأويل ذي مجال معدود هي كذلك صادقة في كل تأويل ذي مجال غير فارغ[1].

(1) Jean Ladrière. «Le théorème de lowenheim-Skolem». La formalisation. 10. Cahiers pour l'analyse. Travaux de cercle d'epistémologie de l'école normale supérieure. Publié. Par la société du Graphe. Seuil. Paris. 1969. pp. 108-130.



ويمكن اعتماد هذه المبرهنة لاستخراج القضية اللازمة الآتية :

- إذا كانت قضية منغلقة في منطق محمولات الدرجة الأولى متحققة في تأويل ذي مجال غير فارغ، فهي كذلك متحققة في كل تأويل ذي مجال معود.

لقد عمل سكوليم على توسيع مجال تطبيق هذه القضية اللازمة بعد أن أخذ بعين الاعتبار فئة من القضايا المعدودة. وبذلك سلم بتحقق فئة من القضايا في مجال مؤول كلما تحققت في هذا المجال كل قضية تنتمي إلى هذه الفئة. وعليه، يمكن أن نصوغ مبرهنته على الشكل التالي :

- إذا كانت فئة معدودة من قضايا منطق محمولات الدرجة الأولى متحققة في تأويل ذي مجال غير فارغ، فهي كذلك متحققة في تأويل ذي مجال معدود.

يمكن أخذ هذه المبرهنة كتعميم لمبرهنة لوفنهايم بشكل يسمح بتسميتها بمبرهنة لوفنهايم - سكوليم. وقد اتخذت صورة جديدة بعد أن أخذت بمنطق تطبيقي لمحمولات الدرجة الأولى. إذ يمكن تقديمها على الشكل الآتي :

- يتوفر كل منطق تطبيقي[1]متسق لمحمولات الدرجة الأولى على نموذج معدود.

يساعدنا المنطق التطبيقي لمحمولات الدرجة الأولى على صورنة بعض النظريات الرياضية، مثل الحساب ونظرية المجموعات. كما أكد سكوليم على إمكان تطبيق نتيجة هذه المبرهنة على نظرية المجموعات كما صاغها زرميلو. كما أقر في نفس الوقت بإمكان البرهنة على برهان كانتور الذي يقضي بوجود مجموعات غير معدودة. وعليه، فالوضع يتطلب ألا يتوفر مثل هذا النسق على نموذج معدود. إلا أن مبرهنة لوفنهايم - سكوليم تبين أن الأمر ليس كذلك. ويتضح الآن أن الصعوبة التي تواجهنا هي التي يصطلح عليها باسم مفارقة سكوليم. فإذا كان بإمكاننا اعتماد نظرية المجموعات في صورتها الكلاسيكية لنبرهن على ما قاله كانتور فيما يخص وجود مجموعات غير معدودة (الذي يفسر امتناع إعطاء مثل هذا النسق نموذجا معدودا) فإن مبرهنة لوفنهايم - سكوليم تذهب إلى خلاف ذلك.

لقد انتهى البحث بسكوليم إلى القول بوجوب مراجعة بعض التصورات (خصوصا المعدود) لا عطائها معنى نسبيا وتأويلها وفق المسلمات المعمول بها. فعدم توفرنا على

(1) منطق مطبق لمحمولات الدرجة الأولى هو النسق الذي نحصل عليه بأن نضيف لمنطق محمولات الدرجة الأولى بعض المسلمات وبعض الثوابت، حتى نتمكن من صورنة بعض النظريات الرياضية كالحساب ونظرية المجموعات.



مفهوم مطلق للمعدود قد يجعل مجموعة ما غير معدودة في نسق تسليمي معين وقابلة لأن تكون معدودة في نسق تسليمي آخر. كما تفيد مبرهنة لوفنهايم - سكوليم أن ما هو معدود في اللغة الفوقية (التي صيغت فيها مبرهنة لوفنهايم - سكوليم) ليس كذلك على مستوى اللغة الشيئية (التي صيغت فيها المجموعات عند كانتور).

ثانيا : حدود ترتبط بعوامل خارجية (تقويم الحدود الخارجية)

1 - التأويل الحدسي لحدود الصورية

لا شك أن الاستنتاجات السابقة تلتقي حول مسألة أساسية تتمثل في القول باستحالة الحصول على صورنة كاملة وتامة. وهو ما توسلنا إليه باعتماد مسالك عدة واعتمادا على ظواهر تقر بقصور الصياغة الصورية وعجزها عن الإحاطة الشاملة والكافية بموضوعها. وقد انتهى بنا هذا إلى إثارة ذلك النمط من الحدود التي اصطلحنا عليها بالحدود الداخلية للأنساق الصورية. إلا أن البحث في هذا الموضوع أفضى بنا بدوره إلى الإقتناع بأن الصعوبات التي تواجهها الصورية لاتنحصرفي الحدود الداخلية، بل تتجاوزها لتشمل اعتبارات أخرى خارجية. ومن ثم، فإن الوضع يتطلب البحث عن الإجراءات القابلة لتعويض الصورية كلما وصلت إلى حد تعجز فيه عن أداء دورها بشكل فعلي وفعال. وتبعا لذلك لجأت العديد من الدراسات إلى الحدس كسبيل أنجع لحل العديد من الإشكالات التي طرحت من الخارج على الصورية. حيث توحي التراتبية اللامتناهية للأنساق بوجوب استحضار الحدس في كل مستوى نتوقف فيه. وعليه، إذا كانت الصورية تواجه مشاكل عدة عندما تصل إلى مستوى معين، فإن التأويل الحدسي لما بعد الصورية يحثنا على البدء بتحديد هذا المفهوم. فالخوض في هذه المشاكل يتطلب الإشارة منذ البداية إلى الاختلافات القائمة بين التعريفات المتعددة والمختلفة للحدس. وتفضي بنا الدعوى التي تقول بوجوب تبني الحدس إلى استنتاج يفيد أن الاتفاق حول ضرورة توظيفه يخفي اختلافات جوهرية تهم تحديد مفهومه وبيان طبيعته.

إن المراد من هذا هو بيان الاختلافات التي تهم المقومات الحدسية. إذ نجد أن من بين المهتمين(بلانشي) من يتكلم عن نوعين من الحدس :

1. حدس ما قبل الصورية.
2. حدس ما بعد الصورية.



حيث ينظر بلانشي إلى الصورية باعتبارها محاطة من الجانبين بنوعين مختلفين من الحدس[1]، يسمى الحدس الأول الذي يرد قبلها بالحدس الملموس، في حين يصطلح على الحدس الذي يأتي بعدها بالحدس الثقافي. ويلاحظ في هذا المقام أن الصورية تسعى باستمرار إلى استبعاده دون أن تتمكن من حذفه، إذ ينتقل بعد استبعاده من النظرية إلى النظرية الفوقية. هكذا يرى بلانشي أن اعتماد الصورية على إجراءات صارمة ومضبوطة يجعلها عاجزة عن القيام بمهمتها دون الاستعانة بالحدس. لكننا نلاحظ أن حضور الحدس بمفهوميه(على الأقل) يشكل مصدر صراعات متعددة. حيث تبرز السلبيات التي يخيفها هذا المفهوم، وعجزه عن تحقيق كل ما هو مطلوب. ويتأكد هذا الأمر أساسا عندما نأخذ بالحدس بمفهومه الأول (الحدس الملموس). حيث يبين أن ارتكازه على عوامل عدة، مثل اللغة الطبيعية، يفسر عجزه عن تحصيل نتائج مضبوطة ومدققة، أما الحدس في مستواه الثاني (الحدس الثقافي) فيشكو بدوره من عيوب يتمثل أهمها في إمكان التشكيك في نتائجه. وهو ما شكل مصدرا أساسيا للمطارحات الدائرة بين المقاربة الصورية والمقاربة الحدسية.

1.1. الثنائية: الصورية - الحدس

تسمح المقارنة بين الإجراءات الصورية والحدسية ببيان الأدوار المنوطة بكل منهما. كما تساعدنا النتائج التي حققها كل من الصورني والحدسي على الكشف عن مدى نجاعة الوسائل التي يستند إليها كل منهما. لكن مقاربة الثنائية: الصورية- الحدسية لايفترض في نظرنا البحث عما وراء حدود الصورية، أكثر ما يقتضي معاينة وجوه التباين بينهما. وعليه، فالخاصية البارزة للصورية تتمثل في قدرتها على إظهار كل العمليات التي ترتكز عليها. كما تحاول استبعاد الغموض والالتباس بتبني أساليب صارمة تنتهي إلى نتائج يصعب التشكيك فيها. وهكذا، ففي الوقت الذي تعمل فيه الصورنة وفق ضوابط محددة ودقيقة، نجد الحدس يتسم بالمرونة والانفتاح. وهذا هو العامل الأساس الذي يجعله حاضرا عندما تفقد الصورية فعاليتها. كما يقر الحدسي بأن هناك (دائما) نوعا من الأفق القابل للتحقيق، وذلك على الرغم من أن هذا الأفق يبقى غير واضح، ويصعب بيان فعالية مقوماته. فهو يبقى غامضا بشكل يجعل التفكير عاجزا عن الإحاطة بكل جوانبه. كما أن ارتباط الحدس بعوامل، مثل اللغة الطبيعية، يجعل معاني تعابيره يرتبط باقتضاءات تتجاوز المعنى الحرفي للعبارة، وهو ما تحاول الصورنة تفاديه بعزل موضوعها بغية تمثيله في صورة رمزية بعيدة عن

(1) Robert. Blanche. L'axiomatique. P.U. Paris. 1970. p.89.



كل مضمون. ومع ذلك، فإن بعض الدارسين ينظرون إلى هذا الوضع وكأنه بمثابة انعكاس لأحد عيوب الصورية. فهي تبقى عاجزة عن تناول جوانب ضمنية، وكل ما يرتبط بالذات والسياق، إلخ. وبمقتضى ذلك تم التسليم بوجود أشياء ممكنة التحقق من وجهة نظر حدسية دون أن تكون كذلك من الوجهة الصورية. لكن المقام يقتضي الرد على من ادعى ذلك بالقول بوجود أشياء قابلة للتحقيق على المستوى الصوري دون أن تكون كذلك (بنفس الكيفية) من الوجهة الحدسية. وهنا نكون بصدد الكلام ليس فقط عن حدود الصورية، بل عن حدود الحدس كذلك.

تسمح الخلاصات التي استخرجناها بالتعبير عن عدة مواقف تهم كيفية مقارنة هذين التصورين. إذ نجد أنفسنا أمام ازدواجية تتمثل من جهة في صعوبة الاستغناء الكلي والنهائي عن الحدس، ومن جهة أخرى أمام التنافي بين ما هو صوري وما هو حدسي.

هذا الوضع لم يمنع بعض الدارسين من التصريح بأنهم يجدون أنفسهم ملزمين بالاستعانة أحيانا بالحدس. فالحدس يأخذ مكانه عندما تخفق الصورنة في إتمام المشروع الذي بدأته. ومن ثم، فما دامت الصورنة غير قادرة على تجاوز الحدس، فإن على الصورني أن يعمل على استبعاده كلما تمكن من ذلك، أو على الأقل التقليل من دوره. ويعتبر هذا دليلا إضافيا على أن الحدود قائمة على استحالة صورنة نظرية ما بمجرد ما تصل إلى درجة معينة من التعقيد. فالإجراءات الصورية تصبح غير فعالة وعاجزة عن تخطي الحدس.

إذا كانت العديد من الدراسات تدعو إلى استخدام الصورية عوض الحدس، فهناك من أكد على وجوب اعتراف الصورني بأهمية الحدس. فهذا الأخير هو الذي يعطي معنى لما يبنيه الصورني. ومن ثم، فمن المستحيل استبعاده بصفة كاملة ونهائية، فاستبعاده في النسق لايتحقق إلا لفترة وجيزة، إذ لا يلبث أن ينتقل إلى نسقه الفوقي، وهكذا بكيفية لا متناهية؛ فكل توقف للصورني يحتم عليه اللجوء إلى الحدس الذي يصبح في هذا المقام أكثر فعالية. وقد ذهبت طائفة أخرى إلى القول بأن عجز الصورية عن تتبع موضوعها حتى النهاية يتطلب خلق نوع آخر من الصورية تقوم مقام الحدس، يفترض فيها اعتماد إجراءات تتعامل بشكل لين مع الموضوع. إن هذا يعني التخلي(ولو جزئيا) عن الإجراءات الصارمة التي يفرضها المنهج الصوري بمفهومه الكلاسيكي. فعوض إدخال الحدس سنعتمد على نوعين من الصورنة :

1. صورية بمفهومها الكلاسيكي: نستخدمها عندما يكون الموضوع واضحا.



2. صورية من درجة ثانية: نستخدمها في مرحلة ثانية، لكونها تتبنى إجراءات لا تتقيد بنفس الدقة والصرامة.

إن المراد هو بيان أهمية الصورية بمفهومها الثاني. فهي تستهدف تجاوز العديد من المشاكل التي يطرحها الحدس. كما نتغلب بواسطتها على القصور الذي يطبع الصورية (بمفهومها الأول) عندما تصل إلى مرحلة معينة. وبذلك نكون قد تجاوزنا التقابل الكلاسيكي بين ما هو صوري وما هو حدسي.

2 - حدود ترتبط بالمنطق

1.2. حدود المنطق ثنائي القيمة

سبق التأكيد على إمكان تصنيف الدراسات التي اهتمت بوجوه الاتفاق والاختلاف بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية إلى توجهين رئيسيين : توجه يرجع صعوبة إخضاع اللغة الطبيعية لنفس مقاييس اللغات الصورية لبنية هذه اللغة ذاتها. إذ تسمح بتبني ظواهر تحول دون اعتماد نفس الإجراءات والمقاييس التي تستند إليها اللغات الصورية، أما التوجه الثاني فيتجلى أساسا عند أولئك الذين سعوا إلى جعل اللغة الطبيعية تحتفظ بما حاولت الطائفة الأولى استبعاده. وهكذا يرون أن المشكل لا يكمن في اللغة الطبيعية ذاتها التي نزعم بعدم اتساقها، بل في قصور بعض التصورات وعجزها عن تلبية مقتضيات الخطاب الطبيعي. ويتعلق الأمر هنا أساسا بالمنطق ثنائي القيمة الذي يحصر القيم الصدقية للقضايا في الصدق والكذب فقط، بشكل يعكس عجزه عن معالجة الخطاب الطبيعي والاستجابة لمقومات تعابيره. وهي النتيجة التي استند إليها كريبكه للجزم بعدم تمام محمول الصدق. كما اعتمد عليها العديد من الباحثين للمطالبة بالتخلي عن منطق ثنائي القيمة وتعويضه بمنطق ذي ثلاث قيم. فهو القادر على تقويم كل تعابير اللغة الطبيعية.

لكن تبين لنا من خلال فحص هذه الدعاوى أنه لا وجود لضرورة ملحة تلزمنا باستبدال نسق منطقي مكان نسق منطقي آخر. فاللجوء إلى منطق ثلاثي القيمة لايحل كل المسائل المطروحة، خصوصا على مستوى الخطاب الطبيعي. إن احتمال أن يستجيب هذا النسق لخصوصيات بعض الجمل التي تغيب إحالتها لا يعني إمكان تعميم الحلول التي يقترحها على المفارقات بكل أنواعها. فالمنطق ثلاثي القيمة يوقعنا في نفس الدور الذي نقع فيه عندما نقوم المفارقات بواسطة منطق ثنائي القيمة، ولو بشكل آخر.



تتضح الآن الأسباب التي ساهمت في فشل المحاولات التي استهدفت حل مشاكل المفارقات استنادا إلى أنساق منطقية معينة. إن الارتكاز على نسق منطقي آخر يحتم علينا تناول الموضوع من الخارج. ومن ثم، تصبح الحلول التي تقترحها خارجية كذلك. وقد استثمرت بعض الأبحاث ما نصت عليه هذه الاستنتاجات لتقديم محاولات تدعي أنها تعالج قضايا المفارقات من الداخل. ونستشهد هنا على الخصوص بأبحاث هرزبرجر(*) الذي جزم بدوره على عدم تمام محمول الصدق، ساعيا إلى التأكيد على اختلاف مقاربته عن سابقاتها، لكونها تدرس المفارقات من الداخل. لقد أكد هرزبرجر ضمن التوجه الذي نصطلح عليه بالدلاليات العادية على أن اللغة العادية تتوفر على بنية تنسيقية ومتسقة[1]. وعليه، فمعالجة مشاكل المفارقات لايتطلب استعبادها، بل أن نتركها تتوالد وتكشف بنفسها عن طبيعتها، لتبحث لنفسها (ودون تدخل منا) عن مخرج. لقد أفضت به عملية تقويم المفارقات إلى إدخال تصوري نقطة الثبات والدورية. فالتصور الأول يحدد المستوى الذي تصبح فيه القيمة الصدقية لقضية ما دورية، والثاني يحدد طول دائرة التقويم بين نقطتين للثبات. لقد سعى إلى بناء نظرية للصدق «نصف - استقرائية» تسمح بتقويم مفارقات الإبطال الذاتي (في إطار منطق ثنائي القيمة) بكيفية دائرية. فإذا كانت بعض القضايا من قبل «الثلج أبيض» تأخذ قيمة صدقية ثابتة، فالمفارقات لا تأخذ قيمة ثابتة، بل خطاطات دائرية للتقويم. إلا أن فحص هذه المحاولة يوحي بأنها تقع في عدة هفوات؛ فصاحبها لم يلتزم بما سلم به في البداية لما أقر بوجوب ترك المسلمات تكشف بنفسها عبر توالدها. وهو ما استند إليه عدد من معارضيه الذين أفضوا إلى القول بفشل محاولته. ومن ثم، صنفوها بدورها ضمن المقاربات الخارجية لمشكل المفارقات.

2.2. المفهوم النسبي للصدق

إذا كنا قد خلصنا سابقا إلى وجوب توسيع الإطار الدلالي للإحالة، فإن هذا الأمر ينطبق كذلك على تصور الصدق. وإذا كنا قد بينا بأن المقاربة الدلالية للصدق قد استهدفت، مع تارسكي خاصة، بناء نموذج للصدق يتبنى مطابقة القضية للواقع الموضوعي، فقد عبرنا في نفس الآن عن قصور هذا النموذج وصعوبة توسيعه ليشمل تعابير الخطاب الطبيعي. لقد أبرزنا أن النموذج الدلالي للصدق ينطبق على قضايا اللغات الصورية دون تعابير اللغة

(*) H. e r z b e r g e r

(1) B. Godart – wendling. La vérité et le menteur – les paradoxes sui-falsificateurs et la se mantique des langues naturelles op. cit. pp- 177. 178.



الطبيعية، بمعنى أن هذا المفهوم يسري فقط على القضايا المنطقية دون المواقع اللسانية التي ترتكز أساسا على سياق التلفظ. واعتبارا لهذا ساندنا الدعوى التي قالت بأن معالجة الخطاب الطبيعي باعتماد نفس وسائل اللغات الصورية يطرح عراقيل عدة. فتقويم تعابير الخطاب الطبيعي يستدعي إجراءات لا تأخذ بعين الاعتبار القضايا الخبرية فقط، (التي تحتمل الصدق والكذب) بل أنماط الجمل الأخرى التي تستند إلى مقومات تداولية ومعرفية. ذلك أن الخطاب الطبيعي يتضمن كذلك تعابير غير خبرية تنقل لنا أحيانا أفعالا كلامية لا تخضع لشروط الصدق كما حددتها الدلاليات الصورية. وبموجب ذلك دعت العديد من الدراسات إلى ضرورة تعويض الصدق والكذب بالنجاح والإخفاق، أو بالقبول وعدم القبول.

إن الشروط التي تستوجبها اللغة الطبيعية وكذا خصوصياتها، تشكلان في نظرنا دليلا على امتناع رد اللغة الطبيعية إلى اللغة الصورية، أو على الأقل تتبعها باعتماد نفس الوسائل والإجراءات. وهو ما نفسره على مستوى الصدق، باستحالة إعطائه تعريفا كليا ومطلقا. فنحن نلاحظ أن ما يعتبر صادقا عند طائفة ما يمكن أن تكذبه طائفة أخرى، أو تقول بعدم قابلية البت فيه. الأمر الذي يستلزم توسيع مجال المعايير التي يخضع لها الصدق حتى تأخذ بعين الاعتبار عوامل من قبل المحيط الاجتماعي والثقافي ومقاصد المتكلمين ومعتقداتهم، إلخ. كما أن صعوبة الحديث عن الصدق الكلي يدل على إمكان الانتقال من الصدق إلى الكذب، ومن الكذب إلى الصدق، عبر مراتب وبصورة تقتضي استحضار الذات(بمفهومها الفردي والجماعي) كلما تعلق الأمر ببعض أنماط التعابير. فإذا كنا قد ركزنا على بعض الصعوبات التي تواجهنا عند تحديدنا لما تسميه بعض العبارات، أو فيما يتعلق بتحديد المستوى التراتبي لبعض أنماط الجمل، فإن اعتبار الذات طرفا يسمح برفع العديد من الصعوبات. إذ يمكن أن يزود المتكلم المخاطب بما يقتضيه الحال حتى يتمكن من تحديد الموضوع المسمى. كما أن إدخال عناصر مثل المقاصد والمعتقدات يدل على أن الإخفاق الإحالي لايعني في كل الأحوال نهاية اعتقاد الذات في صدق أو كذب تعبير ما. فالذي يلتفظ مثلا ب: ««هذه الجملة»كاذبة»، ويعتقد أن««هذه الجملة»» موجودة، يكون قد ربط في عالم اعتقاده التعبير ««هذه الجملة»» بموضوع معين. كما يمكن أن تخفق الإحالة دون انتهاء الاعتقاد بوجود الموضوع المسمى، ليتم تقويمه وفقا لهذا الاعتقاد. وعليه، فإن الاختلاف في طرق حصول الاعتقاد وكذا متانة أوضعف المعطيات هو الذي يجعلنا نموقع معتقداتنا في سلم تراتبي معين. ويسمح هذا الترتيب بجعل ما نعتقده يتراوح بين الاعتقاد



الكلي والشك المطلق. بالتالي، الحكم على هذا الاعتقاد بالصدق أو الكذب(أو قيمة أخرى، في حالة تبني نسق منطقي مغاير). تفيد الاعتبارات التي أشرنا إليها أنه إذا كانت الإحالة تنتقل من عالم لآخر فإن الصدق والكذب ينتقلان كذلك. وهو مايفضي بنا إلى القول بأن العوالم تشكل أنساقا قابلة للتغيير والتعديل. فلو تم إقناعي بأنني أسندت لابن رشد ما هو لابن سينا، فسأعمل على تعديل عالم اعتقادي، مما سيؤثر بدوره على المجال الإحالي، لأن كل عالم ممكن يتوفر على إمكاناته الإحالية. وبناء على ذلك، أكدت الدراسات خطأ التصور الدلالي للصدق حين اعتبر الوجود الواقعي مكانا متميزا للأطولوجيا. حيث بينت أن الخطاب الطبيعي يسمح بالكلام عن أنواع مختلفة من الوجود. وقد عمدت هذه الدراسات إلى استخدام أنساق منطقية تجعل الصدق لا يرتبط بمسألة التحقق في العالم الخارجي بقدر ما يتعلق بالاتساق المنطقي للقضايا، سواء كانت قضايا هذا العالم أو قضايا عالم ممكن.

نخلص إلى أن كل المقومات التي قلنا بضرورة استحضارها تلعب دورا أساسيا في تغيير القيمة الصدقية للقضايا من خلال مساهمتها في التعديلات التي تطرأ على معطياتنا. وبمقتضى ذلك يتضح أن معارفنا لا تحتل دائما نفس الترتيب، سواء من جهة الصدق أومن جهة الكذب. ويعود هذا إلى تعدد الذوات داخل الفرد الواحد بصورة تسمح له باستحضار المتناقضات دون أن يؤثر ذلك على ما يعتقده. وتجب الإشارة هنا إلى أن الذات الإجرائية متعددة في حين أن الذات التجريبية واحدة. وعلى هذا، يمكن أن تكون لدينا من حيث النظر، ذوات متعددة ومختلفة، بل متناقضة أحيانا؛ في حين لا يسمح إلا بحضور ذات واحدة على مستوى التجربة.

على هذا الأساس نسلم بصعوبة تناول تصور الصدق دون أن نأخذ بعين الاعتبار عوامل مفهومية وتداولية تحدد تفاعلنا المستمر مع العالم المتحقق أو الممكن ومع عالم اعتقادنا. وهو ما نستند إليه للقول بدعوى نسبية الصدق وعدم ثباته.

2.3. من المنطق الاتساقي إلى المنطق غير الاتساقي

إذا كنا نحدد التناقض في كونه إثبات خاصيتين متناقضتين لموضوع واحد فهذا ينطبق على التناقض الصوري وليس على التناقض الطبيعي. فبعض القضايا التي نسلم بتناقضها منطقيا تبدو غير ذلك على مستوى الخطاب الطبيعي، بل إن بعض العبارات المتناقضة في المنطق تبدو مفيدة في سياق الخطاب الطبيعي. وهو ما استنتجه بعض الذين دعوا إلى استبعاد التناقض بمفهومه الكلاسيكي. لقد كشفوا عن عجز المنطق التقليدي الذي يأخذ بمبدإ



عدم التناقض (لا يمكن لقضية ما أن تكون صادقة وكاذبة في نفس الآن) على حل كل المشاكل التي تطرح على مستوى الخطاب الطبيعي وتقويم أنواع العبارات التي يتضمنها.

لقد بينا عندما تناولنا مسألة المفارقات أن مصدر الدور الذي ننتهي إليه عند تحليلها يعود أساسا إلى بنيتها، و إلى طبيعة الاستدلال الذي ترتكز عليه. وهو ما أفضى بنا إلى التسليم بأن معالجة وضع المفارقات يحتم علينا خرق بعض القوانين والمبادئ الكلاسيكية. ويتعلق الأمر خاصة بمبدإ الثالث المرفوع ومبدإ عدم التناقض، بالإضافة إلى خصائص أخرى مثل الاستبدال والتكافؤ والهوية، وغيرها. يترتب على هذا أن الأمر لا يتوقف عند حد التسليم بقصور المنطق الكلاسيكي وعجزه عن كل مشاكل المفارقات ما دام التناقض يرتبط ببنية المفارقات ذاتها. يتطلب الأمر عوض البحث عن تعويض المنطق ثنائي القيمة بنسق منطقي آخر (يتبنى قيما أخرى إلى جانب الصدق والكذب)، أن نأخذ بمنطق يتعامل مع التناقض كحقيقة موجودة. إذ كثيرا ما نجد أنفسنا أمام قضايا متناقضة صادقة وأخرى كاذبة، كما هو الحال مثلا بالنسبة للعديد من النظريات العلمية المتناقضة. وبموجب هذا يمكن أن نتساءل عما إذا كان من الممكن إيجاد نسق منطقي يسلم بالتناقض ويقبله كمبدإ أساس، بمعنى توظيف نسق منطقي يتوافق مع الوضع الذي نسلم فيه بالتناقض.

لقد عمدت بعض الدراسات إلى اعتبار التناقض ظاهرة صحية لابد من التسليم بها، مما حدا بأصحاب هذا التصور إلى الاستناد إليه كمبدإ أساس لوضع نسق منطقي «لاأرسطي» على غرار الأبحاث التي اعتمدت المسلمة الخامسة عند أقليدس لبناء الهندسة اللاأقليدية. وهو ما اصطلح عليه بالمنطق غير الإتساقي. لقد صرحوا بأن التناقض لا يضر في بعض الحالات، باعتبار أن من بين المتناقضات ما هو صادق. كما أن الصفة المتناقضة لا تخلو دائما من الفائدة، وأن التناقض لا يعني بأن العبارة لا تتوفر دائما على قيمة صدقية.

يسوقنا الاستنتاج الذي يسلم بالتناقض وبفائدته إلى استحضار بعض ظواهر اللغة الطبيعية التي تعبر عن ثرائها وقدرتها على تجاوز العديد من المقومات الصورية. ونستشهد هنا أساسا بالاستعارة التي تظهر سبل تجاوز المنطق التقليدي، فوضعها وخصوصيتها يسمحان بخرق المبادئ الثلاثة التي قام عليها المنطق التقليدي. فبواسطتها يمكن خرق مبدإ الهوية؛ حيث نسند للألفاظ معنى يختلف عن المعنى الذي وضعت له في الاصطلاح. كما تخرق مبدأ عدم التناقض في حالة تصورنا لعالم غير متسق، عالم يصدق فيه القول ونقيضه. و أخيرا تخرق مبدأ الثالث المرفوع بتصورنا لعالم غير تام، حيث يأخذ بقضية لا تصدق ولا تكذب فيه.



إذا كان الحديث عن بعض ظواهر اللغة الطبيعية، مثل الاستعارة، يقتضي التسليم بالتناقض، فإن استحضار تصورات أخرى، مثل نظرية العوالم الممكنة، يفضي بنا إلى استنتاجات شبيهة. لقد رأينا كيف يمكن لهذه النظرية أن تفتح آفاقا جديدة تمكننا من تصور عوالم بديلة أو متناقضة عند الاقتضاء، فهي تسمح بحضور التناقض سواء من جهة الذات الفردية أو الجماعية. إذ يمكن أن تختلف القيمة الصدقية لقضية ما من طائفة لأخرى تختلف عنها زمانا ومكانا، أو هما. كما يمكن أن تكون لعدة أشخاص تقويمات مختلفة أو حتى متناقضة لنفس القضية. وكل هذا يدل على أن تعدد الذوات داخل الفرد الواحد، وكذا تعدد الذوات الإجرائية يسمحان بحضور التناقض.

حاصل الكلام، أن التناقض حقيقة تستوجب العمل وفقا لها، لأن من شأن ذلك أن يفتح السبيل أمام إشكالات أخرى تسمح بتجاوز النقاش الدائر حول سبل حل مشاكل المفارقات. ففي ظل هذا الوضع سنتجاوز البحث عن أنساق منطقية أنسب للمفارقات لنجد أنفسنا أمام آفاق جديدة نسلم فيها بالتناقض، ونعتبر فيها المفارقات ظاهرة صحية.

3 - حدود المعرفة أم حدود العقل؟

1.3. الحدود التقنية والحدود النظرية

إذا كان فتجنشتين قد صرح بعدم إمكان الخروج عن حدود المنطق باعتباره يضع حدودا لما هو قابل للتفكير، أو ما هو قابل للتعقل، فيمكن أن نتساءل بموجب ذلك عما إذا كانت القيود المفروضة على الصورنة تعتبر في حد ذاتها بمثابة حدود للعقل. وفي ضوء هذا التصور عمدنا إلى تصنيف حدود الصورنة إلى حدود داخلية تتعلق بالصورية ذاتها، وحدود خارجية تهم المعرفة وسبل التفكير. وإذا صح هذا صح معه الحديث عن مشاكل يخص بعضها النمط الأول من الحدود، بينما يرتبط بعضها الآخر بالنمط الثاني.

1 - مشاكل تقنية: تتعلق بالمبرهنات، وأساسا بالأنساق التي استهدفت تجاوز المشاكل التي طرحتها مبرهنة غودل. لقد حددت أهدافها في بناء أنساق لاتخضع للحدود التي رسمتها الأنساق الكلاسيكية؛ لكن تبين صعوبة تفادي نتائج مبرهنات غودل حتى في حالة اعتماد أنساق من نمط آخر. حيث أبرزنا أن مثل هذه الأنساق تبقى خاضعة (ولو بشكل غير مباشر) لنفس نمط الحدود التي رسمها غودل أو المبرهنات المعممة لها.



2-حدود نظرية: لقد أقمنا الدليل على أن الحدود لا تنحصر في المبرهنات، بل تتعداها إلى إثارة نمط آخر من الحدود يتأسس على اعتبارات خارجية. فالقيود التي يضعها هذا النمط من الحدود تقوم على المعرفة بصفة عامة، مما يقتضي طرح تساؤلات تبتغي معرفة ما إذا كان العقل عاجزا عن إدراك الموضوعات في كليتها، وبالتالي عجزه عن إدراك الواقع في كليته، أم أن الوضع يتطلب التسليم بأن العقل يعقل ما دونه، دون أن يعقل ذاته أو يعقل ما فوقه، وأنه يقبل الجزء ولا يقبل الكل، ومن ثم، استحالة أن يعقل الكل.

2.3. الأبعاد الثلاثة للمعرفة

يسمح البحث في مقومات المعرفة وطرق حصولها بالتمييز مع غريز بين ثلاثة أبعاد معرفية نحددها في[1].

1. البعد الموضوعي : يتعلق بمجالات البحث، ملموسة كانت أم مجردة.
2. البعد الذاتي : يهم مجموع الإجراءات التي تستخدمها الذات في البحث.
3. البعد التاريخي : يخص الحالات المتتالية للمعرفة.

يفيد هذا أن صورنة نظرية ما يعني البحث في كل بعد من هذه الأبعاد الثلاثة لاستخراج العلاقات القائمة بينها، ليتم بذلك استنتاج أنواع الحدود. كما سيساعدنا هذا البحث على بيان العوائق التي تعرقل مسيرة المعرفة بصفة خاصة والعقل بشكل عام.

3.3. حدود المعرفة

يتبين من خلال دراستنا للأبعاد المعرفية الثلاثة أن المعرفة تخضع لحدود يرتبط كل بعد منها بنمط معين من الحدود التي يحددها غريز في :

1.3.3. الحدود الأفقية

يبرز امتناع الحصول على صورنة كاملة من خلال ما نسلم به أحيانا عند اختيارنا لخصائص معينة من ضمن خصائص نظرية ما. وعليه، فالحدود الأفقية تهم مجالات البحث وسبلها. فإذا كان البعد الموضوعي يهم مجال أو مجالات البحث، ملموسة كانت أم مجردة؛ فهو يسمح كذلك بالمقارنة بين هذه المجالات حتى نتمكن من استخراج حدود كل منها.

(1) J. B. Grize. «Remarques sur les limitations des formalismes». Implication. Formalisation et logique naturelle. Etudes d'épistémologie génétique. XVI. P.U.F. 1962. PP. 103.



يتعلق الأمر إذن بدراسة موضوع ما على المستوى العادي، ثم على المستوى الصوري، لنقارن بعد ذلك بينهما بغية معرفة حدودهما.

لقد أظهرت الأبحاث أن هناك اختلافات بين المجال العادي والمجال الصوري. فالمعرفة العادية تجد نفسها أمام أشياء معطاة، بينما يقوم الصورني ببناء موضوعه بشكل يسمح له باستخدام النماذج. كما أن الإجراءات التي نعتمدها على المستوى العادي تنتهي بنا في أغلب الأحيان إلى الدور. فنحن نستخرج التعريف من الشيء ليشكل تعريف الشيء ذاته، على عكس ما يحدث في المجال الصوري الذي نعمل فيه وفق طريقة خطية تمنع علينا الرجوع إلى الوراء. فهي تسعى إلى الحصول على براهين صحيحة (على الأقل) داخل الحدود المرسومة لها داخليا وخارجيا.

2.3.3. الحدود العمودية

نتحدث عن هذا النمط من الحدود كلما تعلق الأمر باختيار وسائل التفكير التي يرتكز عليها في البحث. وعليه، فالبعد الذاتي يسمح بإثارة الحدود التي تعترض الذات الدارسة.

وبالجملة، فالحدود العمودية تقر بأن الدور الذي تلعبه الذات على المستوى العادي يختلف عن دورها في المجال الصوري. فالصورية تحتوي بدورها على عناصر تكشف عن الدور الذي تلعبه الذات الدارسة. وهذا ما نلاحظه، بصفة خاصة، عندما نحاول استبعاد التناقض أو القيام بعملية الاستنباط. لكن الصورية تحاول (باستمرار) استبعاد الذات أوتقييد دورها على الأقل. فهي تسعى إلى جعل الموضوع يستقل عنها. لقد ذهب غريز إلى استنتاج صعوبة وضع حد فاصل بين الذات والموضوع، وبين النسق والنسق الفوقي. فكل محاولة تستهدف ذلك ترمي القيام بفصل عمودي يحاول وضع الذات فوق الموضوع. وبذلك يتطلب الوضع ضرورة تحديد دور الذات وضبط حدودها المعرفية.

3.3.3. الحدود التاريخية

من الصعب الحديث عن المعرفة دون إثارة البعد التاريخي الذي يتجلى في التطور المستمر لعملية المعرفة. فما يمكن التأكيد عليه هو أن تطورها لم يكتمل ولن يكتمل في لحظة زمنية معينة. لكن الاختلاف الأساس يكمن في الكيفية التي تتطور عبرها المعرفة الإنسانية. فهناك من يدعي بأن التطور عبارة عن كون المعارف الجديدة تنضاف للمعارف



السابقة على شكل طباق، في حين يرى البعض الآخر أن العناصر الجديدة تنضاف للقديمة بشكل يسمح بإعادة بناء الكل وفق معايير جديدة. وعلى هذا، فالدعوى الأولى تنظر إلى تطور المعارف نظرة تكديس، في حين تقول الثانية بوحدة المعرفة، وتقر بأن التغيير يتم من الداخل.

ليس المراد من هذا إثارة النقاش حول سبل تطور المعرفة وإشكالاتها، بل التأكيد على أن تطورها يتم وفق أبعادها المختلفة، وبقبول التناقضات التي تنتجها. فقد بينا أن الخروج عن مبادئ المنطق التقليدي لم يعد خروجا عن حدود العقلانية كما كان عليه الحال سابقا. وهو ما يعتبر دليلا على إمكان بناء معارفنا وفق معايير تتبنى احتمال حضور التناقض. ومن ثم، نقول بأنه عوض الحديث عن تراتبية المعرفية، يمكن أن نأخذ بتصور لولبي يسلم بوجود نوع من الاستئناف بين مختلف المعارف.



الخاتمة

أنصب اهتمامنا في البداية على الصورنة كسبيل استندت إليه العديد من العلوم لضبط تصوراتها وتأسيس مفاهيمها. وقد سعينا في ذلك إلى بيان المقومات والشروط الأساسية التي يرتكز عليها النسق الصوري، مستشهدين بنسقين ابتدائين هما حساب القضايا وحساب محمولات الدرجة الأولى، قصد التأكيد على أن الأنساق الابتدائية وحدها تحقق الشروط المذكورة، على عكس الأنساق ذات بنية معقدة، مثل الحساب.

كما اشتغلنا بالوسائل والإجراءات التي نعتمدها لصورنة الظواهر اللغوية، مع بيان كيف اعتمدت اللسانيات على المنطق والرياضيات لصياغة أنحاء صورية. وقد مثلنا على ذلك ببعض النماذج من الأنحاء لإبراز مدى استفادة اللساني من الأبحاث المنطقية. وهو ما ساعدنا من جهة على الكشف عن خصوصيات اللغة الطبيعية بالمقارنة مع اللغات الصورية، ومن جهة أخرى بيان قصور بعض الأنساق المنطقية عن الإحاطة بكل ظواهر اللغة الطبيعة والاستجابة لخصوصيات تعابير الخطاب الطبيعي.

كما عمدنا الى تحديد الخصائص العامة والمشتركة للغة الفوقية الطبيعية منها والصورية من خلال استحضارنا للفروق القائمة بين النمط و الموقع، وكذا بين الاستعمال والذكر. وقد ساقنا هذا التحديد من جهة إلى ضبط الفروق الموجودة بين اللغة الشيئية و لغتها الفوقية، ومن جهة أخرى إلى تفصيل القول في وجوه التباين بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية بالفصل بين ما هو دلالي وما هو تداولي. فلا يمكن ضبط المواقع إلا باستحضار المقومات التداولية التي تعمل على تحديد مقتضيات التلفظ بجملة موقعية ما. وعلى ضوء هذه التمايزات الفرعية عمدنا إلى الحديث عن التراتبية اللغوية، بأن ميزنا بين لغة ما ولغتها الفوقية بصفة عامة، وبين اللغة الشيئية و لغتها الفوقية (لغة اللغة) بصفة خاصة. وكان قصدنا أن نبين بأن هذه الأخيرة أقوى من الأولى، بالتالي قدرتها على وصفها وتمثيلها. وأكدنا في هذا المقام على إمكان تحويل كل لغة (باستثناء اللغة الشيئية) من لغة



واصفة إلى لغة موصوفة تحتاج إلى لغة أقوى منها لوصفها، وهكذا بشكل لا متناه. وبذلك انتهينا إلى التسليم بالتراتبية المفتوحة واللامتناهية للغات اللغات ولأنساق الأنساق.

وتناولنا بالدرس طبيعة وأسس كل من اللغة الفوقية الصورية واللغة الفوقية الطبيعية. فسعينا في الأول إلى دراسة خصائص وخصوصيات اللغة الصورية بوصفها لغة واصفة تتمايز فيها المستويات، بخلاف اللغة الطبيعية التي تتداخل فيها المستويات. وقد تطلب منا هذا الأمر التركيز على الفروق الموجودة بين اللغة الشيئية و لغة اللغة باعتبار هذه الأخيرة تنتمي إلى مستوى أعلى، وتحول دون الوقوع في تناقضات. وبما أن التعريف المنطقي لهذه التصورات يهم بالدرجة الأولى دلاليات اللغات الصورية، فهذا يعني ضرورة فحص ودراسة بعض التصورات الدلالية. وضمن هذا التصور استحضرنا الدراسات التي أنجزها الدلاليون الصوريون، والنتائج التي حصلتها أبحاث تارسكي. فقد وظف هذا الأخير بعض الآليات الصورية للبحث في بنية بعض التصورات الدلالية، خصوصا الصدق، بغية ضبطه وتحديد شروطه. فقد سعى إلى إعطاء تعريف كاف للصدق، بمعنى تعريف«كاف ماديا» و«صحيح صوريا». إلا أن الصعوبات التي واجهته أدت به إلى رده إلى تصورين ابتدائيين هما التحقق والتعيين. وقد أنهى دراسته بالتسليم بصعوبة تطبيق مفهوم الصدق على تعابير اللغة الطبيعية كما هو الحال بالنسبة لقضايا اللغة الصورية. وهو ما فسره بعض الدارسين بعجز التصور الماصدقي والدلاليات بصفة عامة عن تحصيل شروط الخطاب الطبيعي. ومن ثم، التسليم بوجوب الأخذ بالتصور المفهومي، وبالتداوليات عامة.

لقد احتد الصراع بموجب ذلك بين التوجهين المذكورين، وبين التصور الدلالي والتصور التداولي بصفة عامة. حيث ظهرت دعاوى تحث على تبني أنساق منطقية قادرة على معالجة أنواع الجمل التي عجز المنطق ثنائي القيمة عن تناولها. كما استأثرت بعض التصورات الجديدة باهتمام الباحثين. ونذكر من بينها نظرية العوالم الممكنة وعوالم الاعتقاد. إذ أفضى البحث فيهما إلى التخلي عن العالم الواقعي كمكان متميز لتحقق الإحالة والصدق. لقد أصبح مجرد عالم ضمن عوالم ممكنة أخرى. كما استندت هذه الدراسات في تحليلاتها إلى المنطق الموجه كنسق قادر على الاستجابة للمتطلبات المستجدة.

كما ركزنا في تحليلنا على خصوصيات اللغة الطبيعية الفوقية التي تعكس بدورها خصوصيات اللغة الطبيعية. فبينا أن هذه الأخيرة تتميز بقدرتها على وصف كل الأنساق. وعملنا كذلك على توضيح طبيعة العوائق التي تواجهنا في سعينا إلى معالجة تعابير الخطاب



الطبيعي بواسطة المنطق ثنائي القيمة. وهو ما أفضى بنا إلى الوقوف على وجوه الاختلاف بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية. ولتوضيح هذه الدعوى عمدنا إلى فحص بعض التصورات، مثل الإحالة و الصدق، لبيان أن تقويم جمل اللغة الطبيعية لا يتم بالاكتفاء بالمستوى الدلالي، بل نحتاج إلى معايير ومقتضيات تداولية. ولهذا أقمنا الحجة على الاختلافات المحتملة بين ما نسميه بالإحالة اللسانية وما نصطلح عليه بإحالة المتكلم. فتبين لنا أن الكلام عن هذه التصورات وتقويم طبيعتها يقتضيان استحضار اعتبارات تداولية تتمثل أساسا في الزمان والمكان ووضعية التلفظ، إلخ. الأمر الذي يدل على أن الإحالة لم تعد ترتبط بالعالم الخارجي الموضوعي والمتحقق، وأن الكلام عن الصدق لم يعد بالمعنى الثابت والكلي.

استشهدنا كذلك بظاهرة الانعكاسية باعتبارها تزكي الاختلافات التي أشرنا إليها بين اللغة الطبيعية واللغات الصورية، وبين لغة لغتهما. وقد وضعتنا هذه الظاهرة في قلب الصراع الذي دار أساسا بين توجه يعتبرها أصل مشاكل اللغة الطبيعية التي انتهت بها إلى عدم اتساقها، وطائفة تنظر إلى الانعكاسية كظاهرة صحية تعكس ثراء اللغة الطبيعية. وعليه، فالمشاكل التي أثرناها تعود إلى تبني مفهوم معين للصدق، بمعنى مفهوم يرتبط بالمنطق ثنائي القيمة الذي يجعل من محمول الصدق تصورا غير تام. وبالتالي، فالمقام يستدعي إدخال اعتبارات أخرى تستجيب لخصوصيات اللغة الطبيعية ولغتها الفوقية التي تتجاوز التصورات التي ارتبطت بالدلاليات الصورية.

تضعنا العديد من التصورات التي تطرقنا إليها خصوصا الإخفاق الإحالي لبعض التعابير والذي يرتبط بمسألتي الانعكاسية والإبطال الذاتي أمام مشكل التناقض بصفة خاصة والمفارقات بصفة عامة. الأمر الذي تطلب تفضيل القول في طبيعة المشاكل التي تطرحها للوصول إلى حلول. لقد برز منذ الأول أن هذه المشاكل التي ترتبط بالدور والخلط بين مستويات لغوية تنعكس على ما تحيل عليه هذه التعابير. وقد استشهدنا على قولنا هذا بأنواع مختلفة من المفارقات، كمفارقة الكذاب و مفارقة ريشارد ومفارقة غير قابل للحمل، إلى غير ذلك من المفارقات التي تبين بجلاء الرد اللامتناهي الذي نقع فيه كلما حاولنا تقويمها. لقد ركزنا على مفارقة الكذاب في صيغتها الاصل والصيغ الأخرى التي اشتقت منها سواء بصفة مباشرة أو غير مباشرة، وسقنا بذلك الحالة التي نجد فيها أنفسنا أمام تناوب لا متناه للصدق والكذب بشكل يستحيل معه التوقف في لحظة معينة وفي مستوى معين للبت فيها. فهي صادقة عند تكذيبها وكاذبة كلما قلنا عنها صادقة.



لقد قادنا البحث في طبيعة المفارقات إلى تفصيل القول في الحلول التي اقترحت. فبدأنا الحديث عن الحلول التي انبنت على مفهوم التراتبية، سواء من خلال نظرية الأنماط عند راسل، أو تراتبية اللغة مع تارسكي، الذي ميز اللغة الشيئية عن لغتها الفوقية. وانتقلنا بعد ذلك إلى عرض بعض التصورات الأخرى التي استندت إلى منطق ثلاثي القيمة لحل مسألة الإخفاق الإحالي لبعض التعابير. وانتهينا بعد التحليل إلى التسليم بعدم قدرة مفهوم التراتبية على حل القضايا المطروحة، بدليل عجزه عن حل مشاكل بعض التعابير التي يصعب تحديد مستواها في سلم التراتبية. كما أن استبدال المنطق ثلاثي القيمة بالمنطق ثنائي القيمة لم يمكن من حل المشاكل المعلقة، خصوصا تلك المتعلقة بغياب الإحالة أو التي تنبني على الاستدلال الدوري اللامتناهي.

لقد تناولنا في أماكن عدة من البحث مشاكل مختلفة منها ما ارتبط بالأنساق الصورية، ومنها ما تعلق بتصورات من قبل التراتبية المفتوحة للغات اللغات وبمسائل تخص المفارقات وتقويم بعض أنواع جمل الخطاب الطبيعي، إلخ. كما أفضت بنا العلاقات التي أقمناها بين بعض المفارقات، مثل مفارقة الكذاب ومفارقة ريشارد وبين العديد من المبرهنات، إلى فحص طبيعة هذه المبرهنات ودلالاتها. ولتحقيق ذلك انصب اهتمامنا على إخراج النتائج السلبية التي تعكسها الأنساق الصورية. فتبين بأن العديد من المشاكل والنتائج السلبية التي تكلمنا عنها قد عكستها العديد من المبرهنات التي توقفنا عندها (سواء ذات البعد التركيبي أو الدلالي). إذ أجمعت على أن الأنساق الصورية تتضمن نتائج سلبية تترجم كحدود لا يمكن تجاوزها.

وبمقتضى ذلك فصلنا القول في الآليات التي استخدمها العديد من الباحثين، خاصة غودل، للوصول إلى النتائج التي عبر عنها بواسطة مبرهناته. ووقفنا عند التعميمات المختلفة لهذه المبرهنات، وكذا التأويلات التي قدمت لها والتي أجمعت على خضوع الأنساق الصورية لحدود بعضها داخلي وبعضها الآخر خارجي. وقد ساقنا البحث في هذه القضايا إلى تقويم أو إعادة تقويم بعض التصورات، بالإضافة إلى تفييئ النتائج التي ذكرناها. حيث صنفنا الحدود في إطارها العام إلى حدود داخلية وأخرى خارجية. فربطنا النوع الأول بالصورنة ذاتها، في حين علقنا الثاني بالمسالك الأخرى(الحدس) التي نستعين بها لتجاوز حدود الصورية. إلا أن هذه الإجراءات تعكس بدورها حدود العقل والتفكير الإنساني عامة.



قائمة بالرموز المستعملة

الرمز	الدلالة
ب ، جـ ، د ، ه ، . . .	متغيرات دالة على القضايا
س ، عـ ، ف ، . . .	متغيرات دالة على الأشخاص
س̄ ، عـ̄ ، ف̄ ، . . .	ثوابت دالة على الأشخاص
ك ، ل ، م ، . . .	ثوابت دالة على المحمولات (أو الصفات)
~	النفي
∧	الوصل
∨	الفصل
←	الشرط
↔ ≡	التشارط و التكافؤ
←	اللزوم
∨	السور الجزئي (البعضي)
∧	السور الكلي
⊃	التضمن
∋	الإنتماء
*	رابط إثنائي ما
ص	صادق
كـ	كاذب
« " با " »	إسم قضية ما

المقابلات الأجنبية للمصطلحات المستعملة

Degré	Degree	أس
Pimitif	Primitive	أولي
Premier (nombre)	Prime (Number)	أول عدد
Trace	Trace	أثر
Sui-référence (auto-référence)	Self-reference	إحالة ذاتية
Mécnismes (Techniques)	(Techiniques)	آليات
Interprétation	Interpretation	تأويل
Combinaison	Combination	اقتران
Metaphore	Metaphor	استعارة
Réfutation	Refutation	إبطال
Sui-falsificateur	Self-refutation	إبطال
Décidabilité	Decidability	ذاتي البت
Structure	Structure	بنية
Trival	Vulgar (coarse expression)	مبتذل
Substitution	Substitution	استبدال
Théorème	Theorem	مبرهنة
Séquence	Sequence	متوالية
Complétude	Completeness	تمام
Affirmation	Affirmation	إثبات
Constante	Constant	ثابت
Racine	Square	جذر
Homogène	Homogenous	تجانس
Assertion	Assertion	جزم
Empirique	Empirical	تجريبي
Argument	Argument	حجة
Intuition	intuition	حدس



Libre	Free	حر
Prédicat	Predicate	محمول
Prédicatif	Predicative	حملي
Limites	Limits (bounds)	حدود
Tautologie	Tautologie	تحصيلية (تحصيل خاصل)
Calcul des proposition	Sentence calculs	حساب القضايا
Calculs des prédicats	Predicate calculs	حساب المحمولات
Calcul des prédicats du Premier	First order Predicate Calcul	حساب محمولات الدرجة الأولى
Vérification (Satisfaction)	Verification (Satisfaction	تحقق
Auto-vérification	Self-verification	التحقق الذاتي
Arithmétisation	Arithmetization	تحسيب
Arbitraire	Arbitrary	تحكمي
Particulier	Particular	خاص
Particularité	Particularity	خاصية
Spécifique	Specific	خصيصة
Opaque	Opacity	خفي
Echec	Chek	إخفاق
Cercle vicieux	Vicious circle	دوْر
Thèse	Thèse	دعوى
Preuve	Proof	دليل
Fonction	Function	دالة
Fonction propositionnelle	Sentencial function	دالة قضوية
Fonction récursive	Recusive function	دالة استقرائية
Affinement	Refinement	تدقيق
Mention	Mention	ذكر
Symbole	Symbol	رمز
Réduction	Reduction	رد
Ordre	Order	رتبة (درجة)
Hiérarchie	Hierarchty	تراتبية (تدرج)
Mathématisation	Mathemtization	ترويض



Méta-mathématique	Meta-mathematics	الرياضيات الفوقية (رياضيات الرياضيات)
Quantificateur	Quantifier	سور
Quantificateur existentiel	Existential quantifier	سور وجودي
Quantificateur universel	Universal Quantifier	سور كلي
Axiome	Axiom	مسلمة
Projection	Projection	إسقاط
Axiomatisation	Axiomatization	تسليمية
Attributif	Attributive	إسناد
Consistance	Consistency	اتساق
Series	Series	سلسلة
Transparent	Transparent	جلي
Exemple	Example	شاهد
Paraphrase	Paraphrase	تشارح
Equivoque	Equivocal	اشتراك
Isomorphisme	Isomorphism	تشاكل
Dérivation	Derivation	اشتقاق
Forme	Form	صورة
Forme logique	Logical form	صورة
Forme sémantique	Semantic form	صورة
Formalisation	Formalization	صورنة
Formalisme	Formalism	صورية
Vérité	Truth	صدق
Validité	Validity	صحة
Explicite	Explicit	صريح
Stratifier	Stratify	صنف
Taxionmique	Taxionomie	تصنيفيه
Implicite	Implicit	ضمني إضماري
Axiomatique	Axiomatic	طريقة تسليمية (تنسيقية)
Méthode récursive	Recursive méthod	طريقة استقرائية
Correspondance	Correspondence	تطابق



Absolue	Absolute	مطلق
Enumérer	Enumerate	عد
Incomplétude	Inconpleteness	عدم التمام
Inconsistance	Inconsistency	عدم الاتساق
Designation	Designation	تعيين
Usage	Usage	استعمال
Réflexivité	Reflexivity	انعكاسية
Indéfini	Indefinite	غير محدد
Indécidable	Undecidable	غير قابل للبت
Variable	Variable	متغير
Hétérogène	Hetergenenous	تغاير
Sophisme	Sophism	مغالطة
Effectif	Effective	فعال
Effectif (procédure)	Effective (Procedure)	فعال (إجراء)
Hypothèse	hypothesis	فرضية
Hypothético-déductive	Hypothetic-deductive	فرضي استنباطي
Examen	Examination	فحص
Paradoxe	Paradox	مفارقة
Intension	Intention	مفهوم
Acceptable	Acceptability	قبول
Catégoricité	Categoricity	قطعية
Compétence	Competence	قدرة
Contexte	Context	سياق
Présupposition	Presuppossition	اقتضاء
Catégorie	Category	مقولة
Faux	False	كاذب
Adequate	Adequacy	كفاية
Equivalence	Equivalence	تكافؤ
Acquisition	Acquisition	اكتساب
Corrollaire	Corrollary	لازمه
Langage formel	Formal language	لغة صورية



Langage-objet	Object-language	لغة شيئية
Méta-langage	Meta-language	لغة فوقية (لغة اللغة)
Langage naturel	Natural language	لغة طبيعية
Lemme	Lemma	ممهدة
Extension	Extension	ماصدق
Sens	Meaning	معنى
Représentation	Representation	تمثل
Négation	Negation	نفي
Modèle	Model	نموذج
Type	Type	نمط
Système	System	نسق
Système formel	Formal System	نسق صوري
Théorie de la correspondance	Correspondence theory	نظرية التطابق
Antinomie	Antinomy	نقيضة
Contradiction	Contradiction	تناقض
Incompatibilité	Incompatibility	تناف
Déduction	Deduction	استنباط
Inférence	Inference	استنتاج
Méta-logique	Meta-logic	المنطق الفوقي (منطق المنطق)
Logique modale	Modal logic	المنطق الموجه
Logique naturelle	Natural logic	المنطق الطبيعي
Logique deviante	Deviant logic	المنطق المنحرف
Logique combinatoire	Combinatory logic	المنطق الاقتراني
Unité	Unity	وحدة
Déscription	Description	وصف
Engendrer	Generate	ولد
Univoque	Univocal	متواطئ
Conventionel	Conventional	مواضعاتي
Occurence	Occurence	موقع



المراجع باللغة العربية

- **طه، عبد الرحمن** : في أصول الحوار وتجديد علم الكلام، المؤسسة الحديثة للنشر والتوزيع، الدار البيضاء، 1987.
- **طه، عبد الرحمن** : المنطق والنحو الصوري، دار الطليعة، بيروت، 1983.
- **طه، عبد الرحمن : فقه الفلسفة 1 الفلسفة والترجمة المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، 1995.**
- **طه، عبد الرحمن** : «مفهوم البنية بين الرياضيات والمنطقيات» المناظرة، السنة الثالثة، العدد الخامس، 1992.
- **طه، عبد الرحمن** : «الاستعارة بين حساب المنطق ونظرية الحجاج»، المناظرة، السنة الثانية، العدد 4، ماي 1991.
- **المتوكل، أحمد** : الوظائف التداولية في اللغة العربية، دار الثقافة، الدار البيضاء، 1985.
- **المتوكل، أحمد** : اللسانيات الوظيفية: مدخل نظري، منشورات عكاظ، الرباط، 1989.
- **المتوكل، أحمد** : «مبدأ الوظيفة وصياغة الأنحاء» المناظرة، السنة الثانية، العدد3 يونيه 1990.
- **المتوكل، أحمد** : «التمثيل الدلالي - التداولي في النحو الوظيفي من بنية خطية إلى بنية متعددة الطبقات»، المناظرة، السنة الثالثة، العدد الخامس، يونيه 1992.



المراجع باللغات الأجنبية

- Andrès. Mireille : Lacan et la question du métalangage. Point hors linge. Paris. 1987.
- Arrivé. Michel : «quelques notes sur le statut du métalangage chez Jacques Lacan». DRLAV. N° 32.1985.pp.1-19.
- Bar. Hillel.Y : «Pragmatics of natural languages. Dordrecht. 1971.
- Bar. Hillel.Y : Language and information. Addison-Wesley Publishing compagny. 1973.
- Barbault. M . C & Desclés. J. P : «vers une formalisation des grammaires transformationnelles» Mathématiques et sciences Humaines. N° 34.1971. p.p. 27-41.
- Barwise.Jon & Etchemendy. Jhon : The liar-An essay in truth andcircularrity. University Press,oxford, 1989.
- Barwise. J&Perry : Situations and attitudes. Mit Press. Cambridge, 1983.
- Benjamins, J : Explorations in Semantics and Pragmatics, Amsterdam, 1980.
- Benthem, Van : Essays in logical Semantics, Reidel. D ; dordrecht 1986.
- Benveniste. Emile : Problèmes de linguistique générale. Gallimard, Paris. 1974.
- Berrendonner, Alain : Eléments de pragmatique, linguistique. Minuit. Paris. 1981.
- Beth, Evert Willem : Les fondements logiques des mthématiques, Gauthier-Villars, Paris. 1955.
- Bourbaki. Nicolas : Elements de mathématique. Hermann. Paris. 1969.
- Blanche, Robert : L'Axiomatique, P.U.F. Paris. 1980.
- Blanche, Robert : Le raisonnement. P.U.F. Paris. 1973.
- Cafi. Claudia : «Some remarks on illocution and meta-communication» in Journal of Pragmatics, N° 8, North Holland. 1984. pp. 449-467.
- Cargile. James : Paradoxes - Astudy in Formand Predication. Cambridge university Press, London. 1979.
- Cavaillès. Jean : Axiamatique et système Formel. Hermann. Paris. 1938.



- Cesar. Jean : le théorème de Gödel-un théorème fondamental de la logique mathématique texte de la causerie mathématique présentée par Irem de Besançon 1980.
- Celeyrette. Jean : «La mathématisation en question».
- Modeles liguistiques. Tome II. Fasicule 1. Publiée par le centre interdisciplinaire de recherches en linguistique de lille III. 1980. pp. 3-17.
- Copi. I.M : Symbolic logic. Macmillan Publishing. Co. Inc. New-york, 1973.
- Corneille, J.L : La Linguistique structurale – Sa portée. Ses limites. Libraire. Larouse. Paris. 1976.
- Culioli Antoine : «Apropos d'opérations intervenant dans le traitement formel des langues naturelles». Mathématique et Sciences Humaines. N° 34. Gauthier – Villars. Paris. 1971. Pp. 7-15.
- Gulioli Antoine : «La formalisation en linguistique» Cahiers pour l'analyse, N° 9 . Seuil, 1968. pp. 107-117.
- Curry. Haskell Brooks : Foundations of mathematical logic, Dover Publications. Newyork. 1973.
- Chomsky. Noam : Structures syntaxiques. Seuil, Paris. 1969.
- Chomosky, Noam : Aspects of the theory of syntax, Mass, MIT Press. Cambridge. 1965.
- Chomsky Noam : Dialogues avec Mitsou Ronat, flammarion, Paris. 1977.
- Chomsky, Noam : Essays on form and interpretation. El-servier. North Holland. 1977.
- Chomsky. Noam : Reflections on language, Pantheon, New-york 1975.
- Chomsky, Noam : Studies on semantics in generative grammar. Mouton, la Haye. 1972.
- Chomsky. Noam : et Miller, George : L'analyse formelle des langues naturelles. Gauthier-Villar/ Mouton. Paris. 1968.
- Chomsky. Noam : Lecture on govemment and binding. Foris Dordrecht. Holland. 1981.
- Church, alzano : Introduction to meta mathematical logic. University Press. Princeton. 1956.



- Cresswell, M.J : Logics and languages. Methuen and coultd. London. 1973.
- Davidson, Donald : «Semantics for natural languages», Inquiries into truth and interpretation. Oxford university Press. New-york. 1984. pp. 55-64.
- Desclés, Jean pierre : «L'attitude formalisante en linguistique» Mathématiques et Science Humaines. N° 34. 1971. pp. 17-25.
- Désclés, Jean Pierre «Mathématisation des concepts linguistiques» modèles linguistique. Tom II. Fascicule 1. Publiée par le centre interdisciplinaire de recherches en linguistiques. CIRL Université du lille III. 1980. PP 21-53.
- Donnellan, Keith. S : «reference and definite descriptions» the philosophcal. Review. N°75. 1966. Pp 281-304.
- Dubarle. Dominique : Logos et formalisation du langage, Klincksieck. Paris 1977.
- Ducrot. oswald : Dire et ne pas dire. Hermann. Paris. 1972.
- Ducrot, oswald : Le dire et le dit, Minui. Paris. 1984.
- *Ducrot, oswald : Les echelles argumentatives, Minuit. Paris. 1980.
- Dument, M : Pholosophy of language, Duck Worth. London. 1973.
- Dumitriu. Anton : «The solution of logic - mathematical Paradoxes» international philosop Quaterly. 1969. pp. 63-100.
- Dumitriu, Anton : «Les limitations des systèmes formels». International logic Review. N° 27, 1983. pp. 527.
- Fisher, Sophie : ««Je» ne ment pas», bulletin de linguistique appliquée et générale. Université Besançon. N° 9. 1982. pp. 129-137.
- Fraassen Bac c. van : «Inference and self - inference» semantics of natural language. Edited D. Davidson G. Harman. Reidel publishng campagny/ Dordrecht. Halland. 1972 pp 695-708.
- Fraassen Bac c. van : formal semantics and logic : mac millan compagny. New york. 1971.
- Galmiche. Michel : Semantique linguistique et logique. P.U.f. Paris. 1991.
- Gardies, Jean louis : la logique du temps. Presses universitaires de France. Paris. 1975.



- Gazdar, G : Pragmatics : implicature : pressuppositon and logical form. A cademic press. New york. 1979.
- Gauthier. Yvon : Méthodes et concepts de la logique formelle Presses de l'université de Montreal. 1978.
- Gentzen. Gerhard : Recherches sur la déduction logique. P.U.F. Paris. 1955.
- Gochet. Paul : Esquisse d'une théorie nominaliste de la proposition. A. colin. Paris. 1972.
- Gochet. Paul : Quine en prespective. Flammarion. Paris. 1978.
- Godart. Wendling beatrice : la vérité et menteur – les paradoxes sui falsificateurs et la semantique des langues naturelles. C.N.R.S. Paris. 1990.
- Gödel. Kurt : Russell's mathematical logic. The philosophy of bertrand Russell. Schlipp tudor. New york. 1951.
- Gödel. Kurt : on undecidable propositions of formal mathematical systems. Princeton. 1934.
- Gödel, Kurt : «Some meta mathematical results on completeness and consistency on formally undecidable propositions of Principia Mathematica and related systems I and on. Completeness and consistency» (1930 b. 1931. And 1931 a). 1931.
- Guenthner, F.& schmidt. S.J : Formal semantics and pragmatics for natural languages. Dordrecht. Halland. 1978.
- Granger. Gilles Gaston : Langages et epistémologie. Klinckesieck. Paris. 1979.
- Granger. Gilles Gaston : Pensée formelle et science de l'homme. Montaigne. Paris. 1967.
- Grize. Jean blaise : «Remarques sur les limitations des formalismes». Etudes d'epistémologie génétique, P.U.F. Paris. 1962.
- Grize. Jean blaise : «Metalangue et metamathématique» Linguistique et mathématique. Edition Peter Lang SA. Berne 1982. pp : 188. 197.
- Grize. Jean Blaise : «qelques problèmes logico-linguistiques» Mathématiques et sciences.
- Grize. Jean Blaise : Logique moderne, Mouton. Paris. 1973.
- Gross. M. & Lentin. A : Notions sur les grammaires formelles. Gauthier-villars. Paris. 1970.



- Gruning. Roland : «La Semantique des mondes possibles et ses limites». DRLAV. N°26. 1982 PP 63-89.
- Humaines. N° : 35. Gauthier –villars. Paris. 1971.pp : 43.50.
- Haack. Susan : Philosophy of logics. Cambridge university Press. Cambridge. 1978.
- Harris, Zellig : «Matematical structure of language». Interscience. John wiley. New york. 1968.
- Heijenoort. Jean van : «From Frege to Gödel» A source book in mathematical Logic. 187. 1931. Harvard university press. 1967.
- Heyting. Arend : Intuitionism : An introduction. Amesterdam. North Holland. 1956.
- Hintikka. Jaakko : The Semantics of questions and the questions of semantics. North Holland Asterdam. 1976.
- Hintikka. Jaakki : The Intentions of intentionality. Dordrecht. Reidel. 1975.
- Hintikka. Jaakko : A counter example to Tarski-type truth-définitions as applied to natural languages Philosophia. N°5. 1975.pp : 207-212.
- Hughes. G.E. & cresswell H.J : An Introduction to modal logic. Methuen and co. Ltd. 1973.
- Hjelmslev. Louis : Prolégomènes à une théorie du langage. Minuit. Paris. 1971.
- Jacob. Pierre : De Vienne à Cambridge. Gallimard. Paris. 1980.
- Jackobson. Roman : Essai de linguistique générale. Minuit Paris. 1963.
- kalimowski. George : Sémiotique et philosophie. Hadès Ben-jamins. Paris/ Amesterdam 1985.
- Katz. J : Philosophie du langage. Payot. Paris. 1971.
- Keenan. E.L : Formal Semantics of natural language. Cambridge university press/ New york. 1975.
- Kleene. Stephen. C : Introduction to metamathematics. Publishing compagny. Amesterdam. North Holland. 1970.
- Kleene. Stephen. C : Logique mathematique. A. Colin. Paris. 1971.
- Kneale, w.c. & kneale M : The development of logic. Clarendon Press. Oxford 1962.



- Kneale. William : «Russell's paradox and some others» The british journal for the philosophy of science. XXII. 4. 1971. PP. 321-338.
- Kripke. Saul : «Outline of a theory of truth». The journal of philosophy. 72.1975. pp. 690-716.
- Kripke. Saul : La logique des noms propres. Minuit. Paris. 1982.
- Kripke. Saul : «Naming and Necessity». Semantics of natural language. Edited by D. Davidson & G. Harman. D.Reidel. Publishing compagny / Dordrecht-Holland. pp. 253-355.
- Lacan. Jacques : Ecrits. Seuil. Paris. 1966.
- Ladriere, Jean : les limitations internes des formalismes, Gauthier-Villars. Paris/E. Nauwelacrts Louvain.1957.
- Ladriere. Jean : «Le théorème de lowenheim-Skolem» Cahiers pour l'analyse, la formalisation. 10 Seuil. 1969. pp. 109-130.
- Ladriere. Jean : «les limitations des formalismes et leur signification philosophique». Dialectica. N° 14. 1960. pp. 299-328.
- Lakoff. G. & JHonson, M : Metaphors we live by, university of Chicago Press, Chicago, 1980.
- Lakoff, G : Linguistique et logique naturelle, Klincksieck. Paris. 1976.
- Leech. G : Explorations in Semantics and pragmatics. Jhon Benjamins. Amesterdam. 1980.
- Linsky, leonard : Le problème de la référence. Seuil. Paris. 1974.
- Linsky leonard : Semantics and the philosophy of language, collection of readings university of Illinois Press. Urbana. Chicago. London. 1972.
- Lyons. J : Semantics. Cambridge university 1977.
- Lyons. J : New Horizons in linguistics. Penguin Books. New york. 1970.
- Martin. Robert : Langage et croyance les «univers de croyance» dans la théorie émantique. Pierre Mardaga. Bruxelles. 1987.
- Martin, Robert : pragmatics truth and language Dordrecht. Reidel, 1976.
- Martin. Roger : Logique contemporaine et formalisation Presses universitaire de France. Paris. 1964.



- Martinet. Andre : Langage et fonction Gonthier/ Denoël. Paris. 1969.
- Meyer. Michel : Logique langage et argumentation. Hachette. Paris. 1982.
- Milner, jean claude : Introduction à une science du langaage. Seuil. Paris. 1989.
- Montaigne, Richard : Formal philosophy. Thomason. R . ed, yale university Press. New Haven. 1974.
- Montaigne Richard : Pragmatics and intensional logic. Semantics of natural language, edited by. D. Davidson & G. Harman. D. Reidel publishing compagny/ Dordrecht. Holland. 1972. pp. 142. 168.
- Mouloud. Noel : Langage et structure : essais de logique et semiologie. Payot. Paris. 1969.
- Mouloud. Noël : les Structures : la recherche et le savoir. Payot Paris. 1968.
- Mouloud. Noël : L'analyse et le sens: essai sur les préalables semantiques de la logique et de l'epistémologie. Payot. Paris. 1976.
- Mouloud. Noël. Richard Montaigne : «La tentative de construction d'un métalangage formel». Dans histoire. Epistémologie. Langage. 1. 1979. pp. 23-38.
- Mc Cawley James D : Everyting that linguistics have always wanted to know about logic but were ashamed to ask. University of Chicago. Chicago. 1960.
- Nagel. Ernest & Newman, James R : Gödel 'S proof. University press. New york. 1958.
- NEF. Frédéric : Logique et langage : essai de la sémantique intensionelle. Hermès. Paris. 1988.
- Pabion. jean François : Logiqque mathematique. Hermann, Paris, 1976.
- Piaget Jean : Encyclopedie de la pleiade. Logique et connaissance scientifique. Gallimard, Paris, 1967.
- Pair, C : «La formalisation des langages de programmation» Mathématiques et Sciences Humaines. N° 34. 1971. pp. 71-86.
- Quine. Willard Van Orman : The Way of paradox and others essays. Harvard university Press. Cambridge. 1979.
- Quine. Willard Van Orman : Philosophie de la logique. Montaigne. Paris. 1975.



- Quine , Willard Van Orman : Le mot et la chose, Flammarion. Paris. 1977.
- Quine , Willard Van Orman : Mathematical logic. Havard university Press, Cambridge, 1951.
- Recanati. François : La transparence et l'ennonciation. Seuil. Paris. 1979.
- Recanati. François : «Une solution du paradoxe du menteur et son interêt pour la sémantique contemporaine» Archéologie du signe, Toronto. Ontario. Institut Pontifical d'études Médiévales. Recueil d'études Médiévales. n° 3. 1983. pp. 251-364.
- **Rey-Debove. Josette. Le Métalangage : étude linguistique du discours sur le langage.** Le langage. Le Robert. Paris. 1978.
- Rey-Debove. Josette. «Le Métalangage en prespective». DRLAV. N° 32. 1985. pp. 21-32.
- Rey – Debove, Josette : Les logiciens et le métalangage naturel, Histoire, epistémologie. Langaale. 1979. pp. 15-22.
- Rosser, Rarkley. J & Wang. Hao : «Non standard model for formel logics» Journal of symbolic logic. Vol 15. 1950. pp. 113-129.
- Roure, Marie louise : logique et métalogique, emmanuel vitte. Paris/ Lyon. 1975.
- Russell, Bertrand & Whithead. N. A : Principia Mathematica. Press universsity. Cambridge (1910-1913)
- Russell, Bertrand : Signification et Vérité, Flammarion. Paris, 1969.
- Searle, Jhon. R Les actes de langaage. Essai de philosophie du laangage. Hermann. Paris. 1972.
- Sinaceur, Hourya : Corps et modèles, essai sr l'histoire de l'algèbre réelle, libraire philosophique J.vrin. Paris. 1991.
- Sommers Fred «On concepts of truth in natural languages» Review of metaphysics. XXIII. 1969. PP. 259-286.
- Sowitch, walter. J Andal : The formal complexity of natural language. D. Reidel Publishing compagny. Dordrecht. North Holland. 1987.
- Strawson. Peter. F : Etudes de logique et de linguistique. Seuil Paris 1971.
- Tarski. Alfred : Logique Sémantique, métamathematique, A. colin. Paris 1972.
- Tarski. Alfred : Introsduction à la logique. Gauthier. Villars Paris. 1960.



- Tarski. Alfred : «The semantic conception of truth and the foundations of Semantics», semantic and thephilosophy of language. A collection of readings. Edited by leonard linsky, universsity of illinois Press Urbana, Chicago, London, 1972. pp. 13-47.
- Vernant, Denis : Introduction à la philosophie de la logique, Pierre Mardaga, Bruxelles. 1986.
- Vodoz, Isabelle : «Wittgenstein : un refus de la métalangue», DRLAV, C.N.R.S. Paris. 1985 pp. 33-45.
- Vuillemin, Jules : Leçons sur la première philosophie de Russell, A. colin, Paris. 1968.
- Wang, Hao : Kurt Gödel. A. colin, Paris. 1990.
- Wilson. D : Presupposition and non- Truth conditional Semantics, Academic Press. New york, 1975.
- Wittgenstein, Ludwing, Josef : Tractatus- logico- philosophicus, suivi des investigations philosophiques. Paris, 1961.
- Wittegenstein, Ludwing, Josef : Le cahier bleu et le cahier brun. Gallinard, Paris. 1965.



فهـــرس




مكتبة
الفكر الجديد


مكتبة
الفكر الجديد

اللغة والمنطق

حسان الباهي

▪ كاتب من المغرب.

شكلت قضية المعنى منذ صدور مقالة فريجه الخاصة بمشكل المعنى والتسمية مركز الثقل في الفلسفة المعاصرة. وكان الهدف الأساس هو بيان الفروق بين اللغات الصورية واللغة الطبيعية. ولما كان القصد هو التخلي عن اللغة الطبيعية لصالح اللغة الصورية عمد فريجه إلى الدفاع عن هذه الدعوى ببيان الغموض الذي يكتنف ألفاظ وتعابير اللغة الطبيعية. ويمكن أن نستشهد على هذا باستحضار الرابطة «هو»، ليتبين أنها قد تعبر عن الهوية، كما قد تعبر عن الانتماء أو التضمن. فلو قلنا «خالد هو خالد»، فهي تعني الهوية، ولو قلنا «خالد هو طالب»، فتعني الانتماء؛ ولو قلنا «طالب هو إنسان»، فتعني التضمن. وبموجب ذلك تبين لفريجه أنه إذا كانت هوية الشيء مع ذاته لا تطرح أي مشكل عند ورود نفس الإسم في الطرفين، فإن الأمر ليس كذلك متى عوضنا إسم علم بوصف محدد، كأن نضع مكان إسم «الزهرة» العبارة الوصفية «نجمة المساء». حيث يتضح أن العبارة الوصفية لا تتوفر على نفس الصورة المنطقية التي يتوفر عليها إسم العلم. بالتالي، يتكشف الاختلاف بين أسماء الأعلام والعبارات الوصفية المحددة. وفي هذا المقام أكد أن بإمكان أن تتوفر عبارتان على معنى مختلف وإحالة واحدة، كما هو الحال عند قولنا «نجمة المساء» و«نجمة الصباح»؛ حيث يختلفان من جهة المعنى مع كونهما يحيلان على نفس الشيء. فلو أخذنا بتسميتهما فقط، فيمكن ردهما لخطاطة تتخذ صورة با = با.




ISBN: 978-614-02-1318-0
9 786140 213180

منشورات الاختلاف
Editions El-Ikhtilef
editions.elikhtilef@gmail.com



منشورات ضفاف
DIFAF PUBLISHING
editions.difaf@gmail.com